Manuale d'installazione e d'uso

Modulo caldaia a gas ibrido ROTEX HPU

RHYKOMB33AA

Manuale d'installazione e d'uso
Modulo caldaia a gas ibrido ROTEX HPU

Italiano

CE - DECLARATION-OF-CONFORMITY
CE - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
CE - DECLARATION-DE-CONFORMITE
CE - CONFORMITEITSVERKLARING
CE - DECLARACION-DE-CONFORMIDAD
CE - DICHIARAZIONE-DI-CONFORMITA
CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
CE - DECLARAÇÃO-DE-CONFORMIDADE
CE - ЗАЯВЛЕНИЕ-О-СООТВЕТСТВИИ
CE - OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING
CE - FÖRSÄKRAN-OM-ÖVERENSTÄMMELSE
CE - ERKLÆRING OM-SAMSVAR
CE - ILMOITUS-YHDENMUKAISUUDESTA
CE - PROHLÁŠENÍ-O-SHODĚ
CE - IZJAVA-O-USKLAĐENOSTI
CE - MEGFELELŐSÉGI-NYILATKOZAT
CE - DEKLARACJA-ZGODNOŚCI
CE - DECLARAŢIE-DE-CONFORMITATE
CE - IZJAVA O SKLADNOSTI
CE - VASTAVUSDEKLARATSIOON
CE - ДЕКЛАРАЦИЯ-ЗА-СЪОТВЕТСТВИЕ
CE - ATITIKTIES-DEKLARACIJA
CE - ATBILSTĪBAS-DEKLARĀCIJA
CE - VYHLÁSENIE-ZHODY
CE - UYGUNLUK-BEYANI

ROTEX

01 (GB) declares under its sole responsibility that the equipment to which this declaration relates:
02 (D) erklärt auf seine alleinige Verantwortung daß die Ausrüstung für die diese Erklärung bestimmt ist:
03 (F) déclare sous sa seule responsabilité que l'équipement visé par la présente déclaration:
04 (NL) verklaart hierbij op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de apparatuur waarop deze verklaring betrekking heeft:
05 (E) declara bajo su única responsabilidad que el equipo al que hace referencia la declaración:
06 (I) dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi a cui è riferita questa dichiarazione:
07 (GR) δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι ο εξοπλισμός στον οποίο αναφέρεται η παρούσα δήλωση:
08 (P) declara sob sua exclusiva responsabilidade que os equipamentos a que esta declaração se refere:
09 (RUS) заявляет, исключительно под свою ответственность, что оборудование, к которому относится настоящее заявление:
10 (DK) erklærer under eneansvarlig, at udstyret, som er omfattet af denne erklæring:
11 (S) deklarerar i egenskap av huvudansvarig, att utrustningen som berörs av denna deklaration innebär att:
12 (N) erklærer et fullstendig ansvar for at det utstyr som berøres av denne deklarasjon innebærer at:
13 (FIN) ilmoittaa yksinomaan omalla vastuullaan, että tämän ilmoituksen tarkoittamat laitteet:
14 (CZ) prohlašuje ve své plné odpovědnosti, že zařízení, k němuž se toto prohlášení vztahuje:
15 (HR) izjavljuje pod isključivo vlastitom odgovornošću da oprema na koju se ova izjava odnosi:
16 (H) teljes felelőssége tudatában kijelenti, hogy a berendezések, melyekre e nyilatkozat vonatkozik:
17 (PL) deklaruje na własną i wyłączną odpowiedzialność, że urządzenia, których ta deklaracja dotyczy:
18 (RO) declară pe proprie răspundere că echipamentele la care se referă această declaraţie:
19 (SLO) z vso odgovornostjo izjavlja, da je oprema naprav, na katero se izjava nanaša:
20 (EST) kinnitab oma täielikul vastutusel, et käesoleva deklaratsiooni alla kuuluv varustus:
21 (BG) декларира на своя отговорност, че оборудването, за което се отнася тази декларация:
22 (LT) visiška savo atsakomybe skelbia, kad įranga, kuriai taikoma ši deklaracija:
23 (LV) ar pilnu atbildību apliecina, ka tālāk aprakstītās iekārtas, uz kurām attiecas šī deklarācija:
24 (SK) vyhlasuje na vlastnú zodpovednosť, že zariadenie, na ktoré sa vzťahuje toto vyhlásenie:
25 (TR) tamamen kendi sorumlulu□unda olmak üzere bu bildirinin ilgili oldu□u donanımının aşa□ıdaki gibi oldu□unu beyan eder:

RHYKOMB33AA,

01 are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), provided that these are used in accordance with our instructions:
02 der/den folgenden Norm(en) oder einem anderen Normdokument oder -dokumenten entspricht/entsprechen, unter der Voraussetzung, daß sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden:
03 sont conformes à la/aux norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s), pour autant qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions:
04 conform de volgende norm(en) of één of meer andere bindende documenten zijn, op voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:
05 están en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s), siempre que sean utilizados de acuerdo con nuestras instrucciones:
06 sono conformi al(i) seguente(i) standard(s) o altro(i) documento(i) a carattere normativo, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:
07 είναι σύμφωνα με το(α) ακόλουθο(α) πρότυπο(α) ή άλλο έγγραφο(α) κανονισμών, υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες μας:
08 estão em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outro(s) documento(s) normativo(s), desde que estes sejam utilizados de acordo com as nossas instruções:
09 соответствуют следующим стандартам или другим нормативным документам, при условии их использования согласно нашим инструкциям:
10 overholder følgende standard(er) eller andet/andre retningsgivende dokument(er), forudsat at disse anvendes i henhold til vore instrukser:
11 respektive utrustning är utförd i överensstämmelse med och följer följande standard(er) eller andra normgivande dokument, under förutsättning att användning sker i överensstämmelse med våra instruktioner:
12 respektive utstyr er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normgivende dokument(er), under forutssetning av at disse brukes i henhold til våre instrukser:
13 vastaavat seuraavien standardien ja muiden ohjeellisten dokumenttien vaatimuksia edellyttäen, että niitä käytetään ohjeidemme mukaisesti:
14 za předpokladu, že jsou využívány v souladu s našimi pokyny, odpovídají následujícím normám nebo normativním dokumentům:
15 u skladu sa slijedećim standardom(ima) ili drugim normativnim dokumentom(ima), uz uvjet da se oni koriste u skladu s našim uputama:
16 megfelelnek az alábbi szabvány(ok)nak vagy egyéb irányadó dokumentum(ok)nak, ha azokat előírás szerint használják:
17 spełniają wymogi następujących norm i innych dokumentów normalizacyjnych, pod warunkiem że używane są zgodnie z naszymi instrukcjami:
18 sunt în conformitate cu următorul (următoarele) standard(e) sau alt(e) document(e) normativ(e), cu condiţia ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucţiunile noastre:
19 skladni z naslednjimi standardi in drugimi normativi, pod pogojem, da se uporabljajo v skladu z našimi navodili:
20 on vastavuses järgmis(t)e standardi(te)ga või teiste normatiivsete dokumentidega, kui neid kasutatakse vastavalt meie juhenditele:
21 съответстват на следните стандарти или други нормативни документи, при условие, че се използват съгласно нашите инструкции:
22 atitinka žemiau nurodytus standartus ir (arba) kitus norminius dokumentus su sąlyga, kad yra naudojami pagal mūsų nurodymus:
23 tad, ja lietoti atbilstoši ražotāja norādījumiem, atbilst sekojošiem standartiem un citiem normatīviem dokumentiem:
24 sú v zhode s nasledovnou(ými) normou(ami) alebo iným(i) normatívnym(i) dokumentom(ami), za predpokladu, že sa používajú v súlade s našim návodom:
25 ürünün, talimatlarımıza göre kullanılması koşuluyla aşağıdaki standartlar ve norm belirten belgelerle uyumludur:

01 following the provisions of:
02 gemäß den Vorschriften der:
03 conformément aux stipulations des:
04 overeenkomstig de bepalingen van:
05 siguiendo las disposiciones de:
06 secondo le prescrizioni per:
07 με τήρηση των διατάξεων των:
08 de acordo com o previsto em:
09 в соответствии с положениями:
10 under iagttagelse af bestemmelserne i:
11 enligt villkoren i:
12 gitt i henhold til bestemmelsene i:
13 noudattaen määräyksiä:
14 za dodržení ustanovení předpisu:
15 prema odredbama:
16 követi a(z):
17 zgodnie z postanowieniami Dyrektyw:
18 în urma prevederilor:
19 ob upoštevanju določb:
20 vastavalt nõuetele:
21 следвайки клаузите на:
22 laikantis nuostatų, pateikiamų:
23 ievērojot prasības, kas noteiktas:
24 održiavajúc ustanovenia:
25 bunun koşullarına uygun olarak:

Low Voltage 2006/95/EC
Gas Appliances 2009/142/EC
Boiler Efficiency requirements 92/42/EEC
Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC

01 Directives, as amended.
02 Direktiven, gemäß Änderung.
03 Directives, telles que modifiées.
04 Richtlijnen, zoals geamendeerd.
05 Directivas, según lo enmendado.
06 Direttive, come da modifica.
07 Οδηγιών, όπως έχουν τροποποιηθεί.
08 Directivas, conforme alteração em.
09 Директив со всеми поправками.
10 Direktiver, med senere ændringer.
11 Direktiv, med företagna ändringar.
12 Direktiver, med foretatte endringer.
13 Direktiivejä, sellaisina kuin ne ovat muutettuina.
14 v platném znění.
15 Smjernice, kako je izmijenjeno.
16 irányelv(ek) és módosításaik rendelkezéseit.
17 z późniejszymi poprawkami.
18 Directivelor, cu amendamentele respective.
19 Direktive z vsemi spremembami.
20 Direktiivid koos muudatustega.
21 Директиви, с техните изменения.
22 Direktyvose su papildymais.
23 Direktīvās un to papildinājumos.
24 Smernice, v platnom znení.
25 Değiştirilmiş halleriyle Yönetmelikler.

ROTEX Heating Systems GmbH
Langwiesenstraße 10 · D-74363 Güglingen

Dr.-Ing. Franz Grammling
Managing Director
17th of July 2013

ROTEX

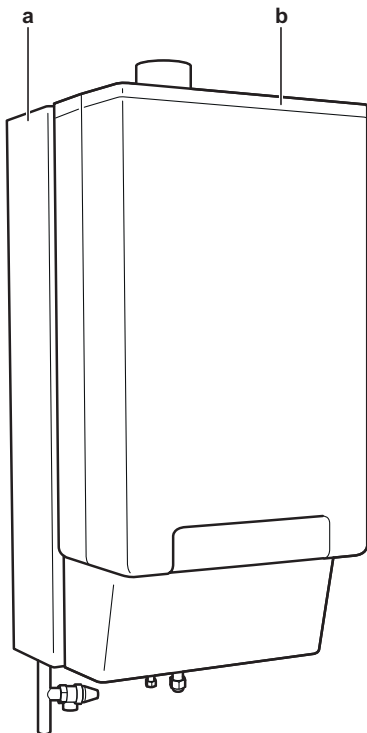
AD130276-2

Sommario

1 Note relative al prodotto

Il prodotto (sistema ibrido) è una combinazione delle 2 parti seguenti:

- modulo della pompa di calore,
- modulo della caldaia a gas.

I moduli DEVONO essere sempre installati e usati insieme.

a Modulo della pompa di calore
b Modulo della caldaia a gas

2 Note relative alla documentazione

2.1 Informazioni su questo documento

Pubblico di destinazione

Installatori autorizzati

Serie di documentazioni

Questo documento fa parte di una serie di documentazioni. La serie completa è composta da:

Documento	Contenente…	Formato
Precauzioni generali di sicurezza	Istruzioni di sicurezza che devono essere lette prima dell'installazione	Cartaceo (nella scatola dell'unità interna)
Manuale d'installazione del modulo della pompa di calore	Istruzioni d'installazione	
Manuale d'installazione del modulo della caldaia a gas	Istruzioni per l'installazione e il funzionamento	Cartaceo (nella scatola dell'unità della caldaia a gas)
Manuale d'installazione dell'unità esterna	Istruzioni d'installazione	Cartaceo (nella scatola dell'unità esterna)
Guida di riferimento per l'installatore	Preparazione dell'installazione, specifiche tecniche, dati di riferimento,…	File digitali sulla pagina iniziale Rotex.
Supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali	Informazioni supplementari su come installare le apparecchiature opzionali	Cartaceo (nella scatola dell'unità interna) File digitali sulla pagina iniziale Rotex.

Potrebbe essere disponibile una revisione più recente della documentazione fornita andando sul sito web regionale Rotex oppure chiedendo al proprio rivenditore.

3 Precauzioni generali di sicurezza

3.1 Note relative alla documentazione

- La documentazione originale è scritta in inglese. La documentazione in tutte le altre lingue è stata tradotta.
- Le precauzioni descritte nel presente documento trattano argomenti molto importanti, si raccomanda di attenervisi scrupolosamente.
- Tutte le attività descritte sul manuale d'installazione devono essere eseguite da un installatore autorizzato.

3.1.1 Significato delle avvertenze e dei simboli

PERICOLO

Indica una situazione che provoca lesioni gravi o letali.

PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

Indica una situaizone che potrebbe provocare la scossa elettrica.

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI

Indica una situaizone che potrebbe provocare ustioni a causa delle temperature estremamente alte o basse.

AVVERTENZA

Indica una situazione che potrebbe provocare lesioni gravi o letali.

ATTENZIONE

Indica una situazione che potrebbe provocare lesioni secondarie o moderate.

NOTA

Indica una situazione che potrebbe provocare danni alle apparecchiature o alla proprietà.

INFORMAZIONI

Indica suggerimenti utili o informazioni aggiuntive.

PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE

Indica una situazione che potrebbe dare luogo ad un'esplosione.

PERICOLO: RISCHIO DI AVVELENAMENTO

Indica una situazione che potrebbe provocare un avvelenamento.

AVVERTENZA: PROTEGGERE DAL GELO

Indica una situazione che potrebbe provocare danni alle apparecchiature o alla proprietà.

3.2 Per l'installatore

3.2.1 Generale

In caso di dubbi su come installare o usare l'unità, contattare il proprio rivenditore.

NOTA

L'installazione o il montaggio impropri dell'apparecchiatura o di un suo accessorio potrebbero dar luogo a scossa elettrica, cortocircuito, perdite, incendio oppure altri danni dell'apparecchiatura. Utilizzare esclusivamente accessori, apparecchiature opzionali e ricambi approvati da Rotex.

AVVERTENZA

Assicurarsi che l'installazione, il collaudo e i materiali applicati siano conformi alla legislazione applicabile (oltre alle istruzioni descritte nella documentazione Rotex).

ATTENZIONE

Indossare un equipaggiamento personale di protezione adeguato (guanti di protezione, occhiali di sicurezza, ...) durante i lavori di installazione, manutenzione o riparazione del sistema.

AVVERTENZA

Lacerare e gettare via i sacchetti degli imballaggi di plastica, in modo che nessuno, in particolare i bambini, li possa utilizzare per giocare. Rischio possibile: soffocamento.

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI

- NON toccare le tubazioni del refrigerante, le tubazioni idrauliche o i componenti interni durante e immediatamente dopo il funzionamento. Questi potrebbero essere troppo caldi o troppo freddi. Lasciare loro il tempo di tornare alla normale temperatura. Non toccare questi componenti, indossare i guanti di protezione.
- NON toccare direttamente il refrigerante fuoriuscito accidentalmente.

NOTA

Prevedere misure adeguate per impedire che l'unità possa essere usata come riparo da piccoli animali. I piccoli animali che dovessero entrare in contatto con le parti elettriche possono causare malfunzionamenti, fumo o incendi.

ATTENZIONE

NON toccare l'entrata dell'aria o le alette di alluminio dell'unità.

NOTA

- NON posizionare oggetti o apparecchiature sulla parte superiore dell'unità.
- NON sedersi, non arrampicarsi né sostare in piedi sopra l'unità.

Secondo la legislazione applicabile, potrebbe essere necessario fornire un registro insieme al prodotto, contenente almeno: le informazioni sulla manutenzione, sui lavori di riparazione, i risultati delle prove, i periodi di stand-by, ...

Inoltre, dovranno essere tenute a disposizione le seguenti informazioni, in un luogo accessibile presso il prodotto:

- Istruzioni per l'arresto del sistema in caso di emergenza
- Nome e indirizzo della stazione dei Vigili del Fuoco, della Polizia e dell'ospedale
- Nome, indirizzo e numeri telefonici sia diurni che notturni per chiamare l'assistenza

In Europa, la norma EN378 offre le necessarie istruzioni per redigere questo registro.

3.2.2 Luogo d'installazione

- Prevedere uno spazio intorno all'unità sufficiente per gli interventi di riparazione e la circolazione dell'aria.
- Assicurarsi che il luogo d'installazione possa sopportare il peso e la vibrazione dell'unità.
- Assicurarsi che l'area sia ben ventilata.
- Assicurarsi che l'unità sia in piano.
- Verificare che le pareti sensibili al calore (per esempio quelle in legno) siano protette da un isolante adeguato.
- Azionare la caldaia a gas SOLO se è garantita un'alimentazione sufficiente di aria per la combustione. In caso di un sistema concentrico per l'aria/il gas della combustione dimensionato secondo le specifiche di questo manuale, l'operazione viene eseguita automaticamente e non vi sono altre condizioni da rispettare per l'ambiente d'installazione dell'apparecchiatura. Questo metodo di funzionamento è l'unico valido da applicare.
- Questa caldaia a gas NON è progettata per il funzionamento dipendente dall'aria ambiente.

NON installare l'unità in luoghi in cui siano presenti le condizioni seguenti:

- In atmosfere potenzialmente esplosive.
- In presenza di macchine che emettono onde elettromagnetiche. Le onde elettromagnetiche potrebbero disturbare il sistema di controllo e causare un difetto dell'apparecchiatura.
- In luoghi in cui esiste il rischio d'incendio dovuto alla perdita di gas infiammabili (esempio: diluenti o benzina), fibre di carbonio, polvere incendiabile.
- In luoghi in cui si producono gas corrosivi (esempio: gas di acido solforico). La corrosione delle tubazioni di rame o delle parti saldate può causare perdite di refrigerante.
- Nei bagni.
- Nei luoghi in cui è possibile la formazione di ghiaccio. La temperatura ambiente attorno all'unità interna deve essere >5°C.

3.2.3 Acqua

NOTA

Assicurarsi che la qualità dell'acqua sia conforme alla direttiva UE 98/83 EC.

Evitare i danni causati da depositi e corrosione. Per evitare i prodotti e i depositi causa di corrosione, osservare le norme tecniche applicabili.

Se l'acqua di riempimento e l'acqua di rabbocco presentano una durezza totale elevata (>3 mmol/l–somma delle concentrazioni di calcio e magnesio, calcolata come carbonato di calcio), è necessario prendere delle misure per la desalinizzazione, il trattamento anti-calcare e la stabilizzazione della durezza.

L'uso di acqua di riempimento e acqua di rabbocco che NON soddisfa i requisiti di qualità indicati può causare una notevole riduzione della vita di servizio dell'apparecchiatura. Tale responsabilità sarà addotta interamente all'utente.

3.2.4 Circuiti elettrici

PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

- Disattivare tutte le sorgenti di alimentazione prima di rimuovere il coperchio del quadro elettrico, prima di collegare cavi elettrici o di toccare parti elettriche.
- Scollegare la sorgente di alimentazione per più di 1 minuto e misurare la tensione ai terminali dei condensatori del circuito principale o dei componenti elettrici prima di intervenire. La tensione DEVE essere minore di 50 V CC prima che sia possibile toccare i componenti elettrici. Per quanto riguarda l'ubicazione dei terminali, vedere lo schema elettrico.
- NON toccare i componenti elettrici con le mani bagnate.
- NON lasciare l'unità incustodita se è stato rimosso il coperchio di servizio.

AVVERTENZA

Se NON è già stato installato alla fabbrica, sarà necessario installare nel cablaggio fisso un interruttore generale o altri mezzi per la sconnessione, aventi una separazione dei contatti per tutti i poli, che provveda alla completa sconnessione nella condizione di sovratensione categoria III.

AVVERTENZA

- Utilizzare SOLO fili di rame.
- I collegamenti elettrici in loco devono essere eseguiti conformemente allo schema elettrico fornito insieme al prodotto.
- NON stringere MAI assieme i fasci di cavi ed assicurarsi che questi non entrino in contatto con tubazioni e bordi taglienti. Assicurarsi che sui collegamenti dei terminali non gravi alcuna pressione esterna.
- Non dimenticare di installare il cablaggio di terra. NON effettuare la messa a terra dell'unità tramite tubi accessori, assorbitori di sovratensione o la messa a terra del telefono. Una messa a terra incompleta può provocare scosse elettriche.
- Accertarsi che venga usata un circuito d'alimentazione dedicato. NON alimentare MAI l'apparecchio attraverso una sorgente di alimentazione alla quale sono collegate anche altre utenze.
- Accertarsi di installare i fusibili o gli interruttori magnetotermici richiesti.
- Non dimenticare di installare un interruttore di dispersione a terra. Il mancato rispetto di questa precauzione può causare scosse elettriche o incendi.
- Durante l'installazione dell'interruttore di dispersione a terra, accertarsi della sua compatibilità con l'inverter (resistente ai disturbi elettrici ad alta frequenza), per evitare inutili aperture dell'interruttore di dispersione a terra.

Installare i cavi di alimentazione ad una distanza di almeno 1 metro da televisori o radio, per prevenire le interferenze. A seconda del tipo di onde radio, la distanza di 1 metro potrebbe non essere sufficiente.

AVVERTENZA

- Dopo aver completato i collegamenti elettrici, accertarsi che ogni componente elettrico e terminale all'interno del quadro elettrico siano saldamente connessi.
- Assicurarsi che tutti i coperchi siano stati chiusi prima di avviare l'unità.

3.2.5 Gas

La caldaia a gas è impostata alla fabbrica su:

- il tipo di gas riportato sulla targa di identificazione del tipo oppure sulla targa di identificazione del tipo di impostazione,
- sulla pressione del gas in uscita.

Usare l'unità SOLO con il tipo e la pressione del gas indicati su queste targhe di identificazione del tipo.

L'installazione e l'adattamento del sistema del gas DEVONO essere condotte da:

- personale qualificato per questo lavoro,
- in conformità con delle direttive valide relative all'installazione di sistemi a gas,
- secondo le normative applicabili dell'azienda fornitrice del gas,
- secondo le norme locali e nazionali.

Le caldaie che utilizzano il gas naturale DEVONO essere collegate ad un contatore regolato,

Le caldaie che utilizzano gas di petrolio liquefatto (GPL) DEVONO essere collegate ad un regolatore.

Le dimensioni del tubo di alimentazione del gas non dovranno mai essere inferiori a 22 mm.

Il contatore o il regolatore e la relativa tubazione fino al contatore DEVONO essere controllati preferibilmente dall'azienda che fornisce il gas. Questo serve a garantire che l'apparecchiatura funzioni correttamente e soddisfi i requisiti in termini di portata e pressione del gas.

PERICOLO

Se si avverte odore di gas:

- chiamare immediatamente l'azienda fornitrice locale o l'installatore,
- telefonare ai fornitori che si trovano dal lato del serbatoio del GPL (se applicabile),
- disinserire la valvola di controllo d'emergenza in corrispondenza del contatore/regolatore,
- NON ACCENDERE o SPEGNERE alcun interruttore elettrico,
- NON accendere fiammiferi, non fumare,
- spegnere le fiamme libere,
- aprire immediatamente porte e finestre,
- tenere lontane le persone dall'area interessata.

3.2.6 Scarico dei gas

I sistemi di scarico dei gas NON devono essere modificati né installati in modi diversi da quelli descritti sulle istruzioni di montaggio. Eventuali usi impropri o modifiche non autorizzate apportate all'apparecchi, ai componenti del sistema di scarico dei gas o ai componenti e sistemi associati possono rendere nulla la garanzia. Il costruttore declina ogni responsabilità derivante da tali azioni, esclusi i diritti di legge.

È VIETATO combinare assieme parti del sistema di scarico dei gas della combustione acquistati da fornitori differenti.

3.2.7 Legislazione locale

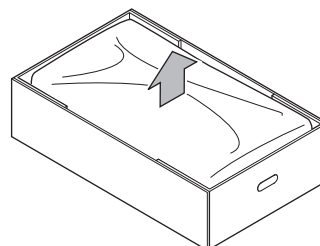
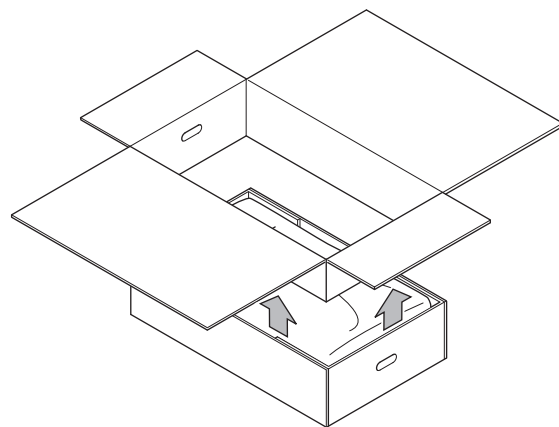
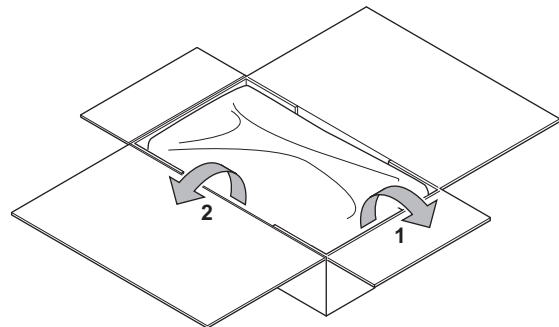
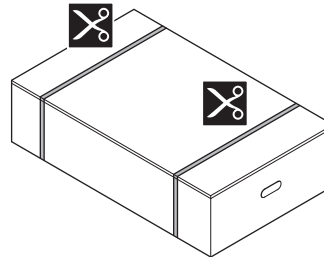
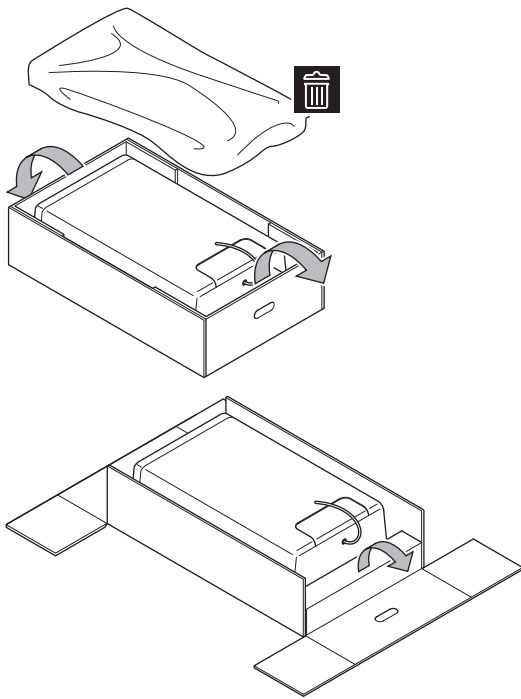
Normative locali per l'Italia

- UNI 7129 Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzioni - Progettazione, installazione e manutenzione.
- UNI 7131 Impianti a GPL per uso domestico non alimentati da rete di distributione - Progettazione, installazione manutenzione.
- UNI 9615 Calcolo delle dimensioni interne dei camini - Definizioni, procedimenti di calcolo fondamentali.
- UNI 10641 Canne fumarie collettivi ramificate per apparecchi tipo B a tiraggio naturale - Progettazione e verifica.
- UNI 10845 Sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione asserviti da apparecchi alimentati a gas - criteri di verifica, risanamento, intubamento.
- UNI EN 1443 Camini - Requisiti generali.
- UNI EN 13384-1 Camini- Metodi di calcolo termico e fluidodinamico - Parte 1: Camini al servizio di un solo generatore di calore.
- UNI 9182 Impianti di distribuzione di acqua calda e fredda - Progettazione, installazione, collaudo e gestione.
- UNI EN 11071 Apparecchi a gas per uso domestico asserviti ad apparecchi a condensazione e affini - Criteri per la progettazione, l'installazione, la messa in servizio e la manutenzione.

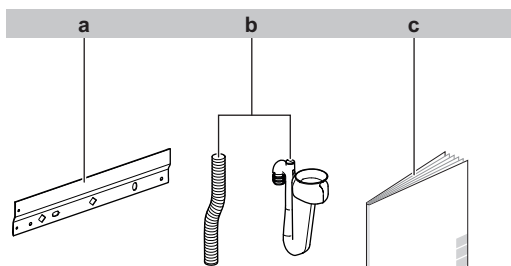
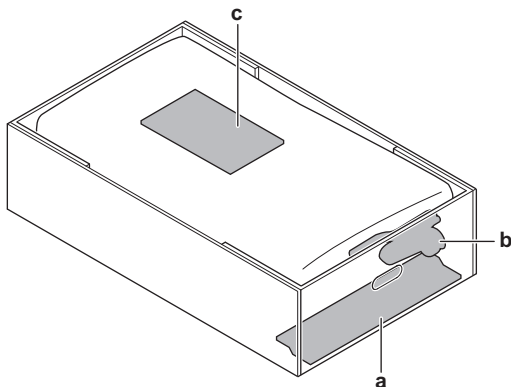
4 Informazioni relative all'involucro

4.1 Caldaia a gas

4.1.1 Rimozione dell'imballaggio della caldaia a gas

Lasciare SEMPRE la caldaia a gas nell'imballaggio originale usato per il trasporto fino a raggiungere la posizione più vicina al punto d'installazione.

> **AVVERTENZA**
> Lacerare e gettare via i sacchetti degli imballaggi di plastica, in modo che nessuno, in particolare i bambini, li possa utilizzare per giocare. Rischio possibile: soffocamento.

4.1.2 Rimozione degli accessori dalla caldaia a gas

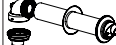
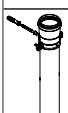
1 Rimuovere gli accessori.

- **a** Piattina di montaggio
- **b** Pozzetto di intercettazione della condensa
- **c** Manuale d'installazione e manuale d'uso

5 Note sulle unità ed opzioni

5.1 Identificazione

5.1.1 Targhetta d'identificazione: caldaia a gas

Ubicazione

Identificazione del modello

- **a** Modello
- **b** Numero di serie
- **c** Anno di produzione
- **d** Tipo di apparecchio
- **e** Classe NOx
- **f** Numero PIN
- **g** Paese di destinazione
- **h** Tipo di gas
- **i** Pressione di alimentazione del gas (mbar)
- **j** Categoria dell'apparecchio
- **k** Calore prodotto (kW) per l'acqua calda sanitaria
- **l** Pressione acqua calda sanitaria massima (bar)
- **m** Potenza in uscita del calore (riscaldamento ambiente) (kW)

- **n** Potenza nominale (kW)
- **o** Pressione massima (bar) del riscaldamento ambiente
- **p** Temperatura massima del flusso (°C)
- **q** Alimentazione elettrica
- **r** Numero GCN (Ente per il gas)

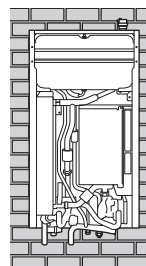
5.2 Combinazioni possibili di unità ed opzioni

5.2.1 Elenco di opzioni per la caldaia a gas

Accessori	Numero del componente	Descrizione
	EKFGP6837	Terminale per il tetto PP/GLV 60/100 AR460
	EKFGS0518	Lastra di riparo dagli agenti atmosferici Pb/GLV 60/100 pendenza 18°-22°
	EKFGS0519	Lastra di riparo dagli agenti atmosferici Pb/GLV 60/100 pendenza 23°-17°
	EKFGP7910	Lastra di riparo dagli agenti atmosferici PF 60/100 pendenza 25°-45°
	EKFGS0523	Lastra di riparo dagli agenti atmosferici pendenza Pb/GLV 60/100 43°-47°
	EKFGS0524	Lastra di riparo dagli agenti atmosferici Pb/GLV 60/100 pendenza 48°-52°
	EKFGS0525	Lastra di riparo dagli agenti atmosferici Pb/GLV 60/100 pendenza 53°-57°
	EKFGP1296	Lastra di riparo dagli agenti atmosferici in alluminio piatta 60/100 0°-15°
	EKFGP6940	Lastra di riparo dagli agenti atmosferici in alluminio piatta 60/100
	EKFGP2978	Kit terminali a parete PP/GLV 60/100
	EKFGP2977	Kit terminali a parete a profilo ribassato PP/GLV 60/100
	EKFGP4651	Prolunga PP/GLV 60/100×500 mm
	EKFGP4652	Prolunga PP/GLV 60/100×1000 mm
	EKFGP4664	Gomito PP/GLV 60/100 30°
	EKFGP4661	Gomito PP/GLV 60/100 45°
	EKFGP4660	Gomito PP/GLV 60/100 90°
	EKFGP4667	Misure Raccordo a T con pannello d'ispezione PP/GLV 60/100
	EKFGP4631	Staffa a parete Dn.100
	EKFGP1292	Kit terminali a parete PP/GLV 60/100
	EKFGP1293	Kit terminali a parete a profilo ribassato PP/GLV 60/100
	EKFGP1294	Kit gestione folate di vento 60 (solo Regno Unito)
	EKFGP1295	Deflettore per canna fumaria 60 (solo Regno Unito)
	EKFGP1284	Gomito PMK 60 90 (solo Regno Unito)
	EKFGP1285	Gomito PMK 60 45° (2 pezzi) (solo Regno Unito)
	EKFGP1286	Prolunga PMK 60 L=1000 include staffa (solo Regno Unito)
	EKHY075517	Set per propano
	EKHY090557	Set di connessioni concentriche 80/125
	EKHY90707	Set di conversione a due tubi
	EKHY093107	Pannello di copertura per caldaia

6 Preparazione

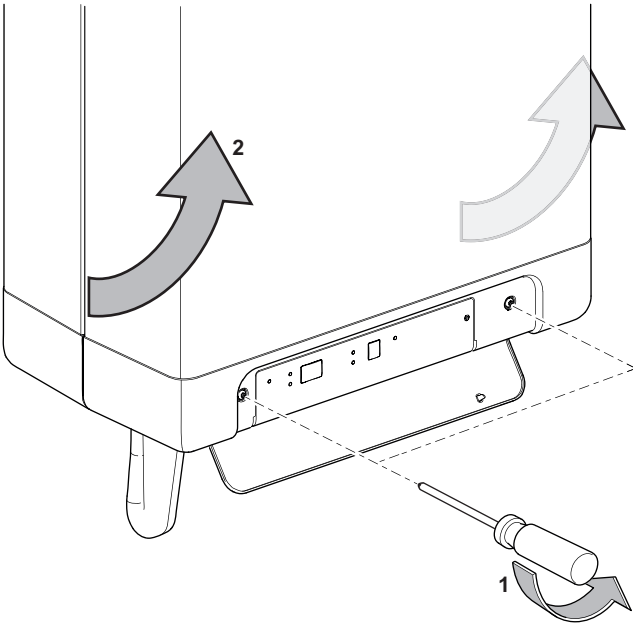
6.1 Preparazione della caldaia a gas per l'installazione

Assicurarsi che la hydrobox sia già montata sulla parete.

Si raccomanda di installare innanzitutto:

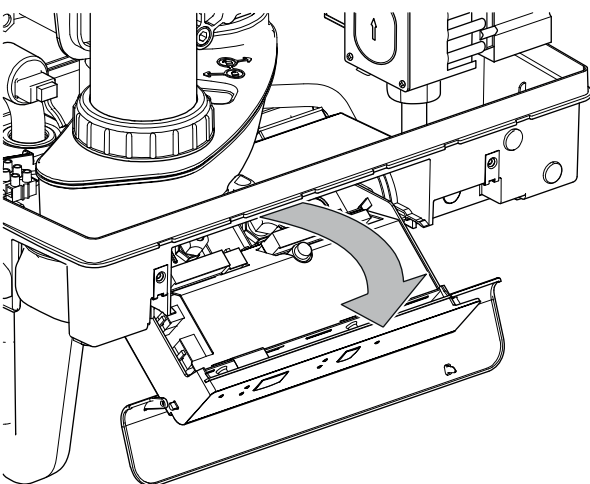
- le tubazioni dell'acqua,
- le tubazioni del refrigerante,
- il collegamento elettrico al modulo della pompa di calore.

7 Installazione

7.1 Apertura delle unità

7.1.1 Apertura della caldaia a gas

1 Aprire il coperchio del display.
2 Svitare entrambe le viti.
3 Inclinare il coperchio anteriore verso di sé e rimuoverlo.

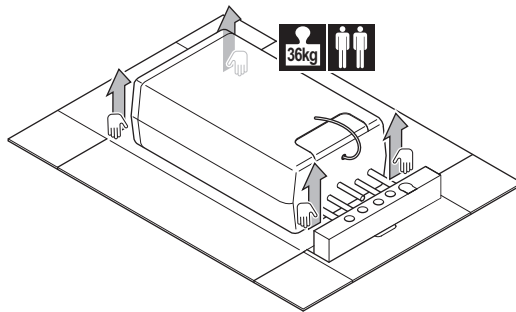
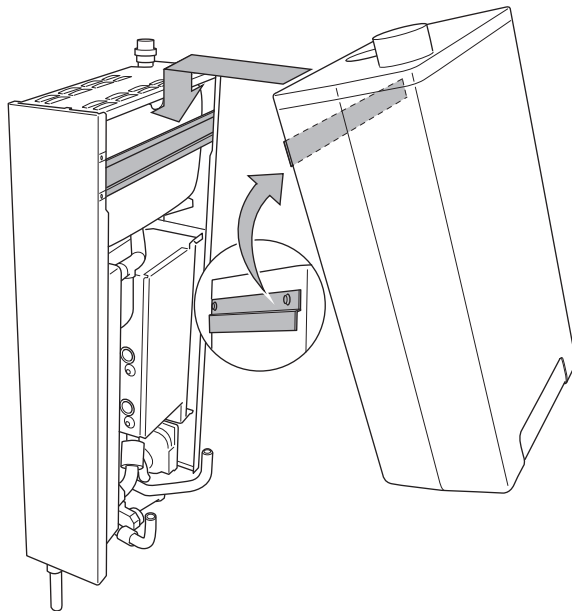
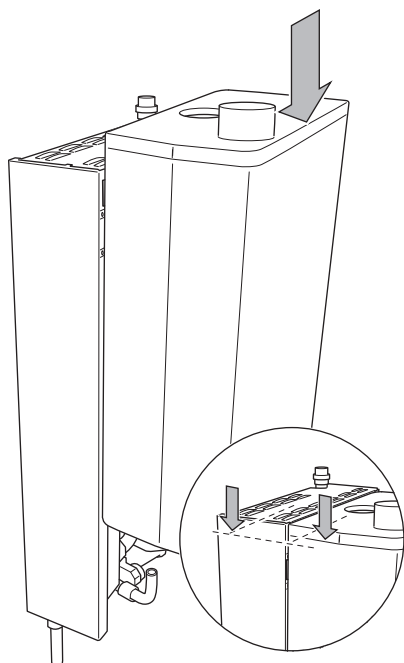
7.1.2 Apertura del coperchio del quadro elettrico della caldaia a gas

1 Aprire la caldaia a gas, vedere "7.1.1 Apertura della caldaia a gas" a pagina 10.
2 Tirare in avanti l'unità del sistema di comando della caldaia. Il sistema di comando della caldaia si inclinerà verso il basso per consentire l'accesso.

7.2 Montaggio della caldaia a gas

INFORMAZIONI

Rimuovendo la copertura superiore dell'unità interna, è più facile installare la caldaia a gas.

7.2.1 Installazione della caldaia a gas

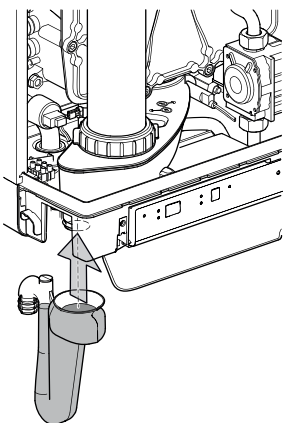
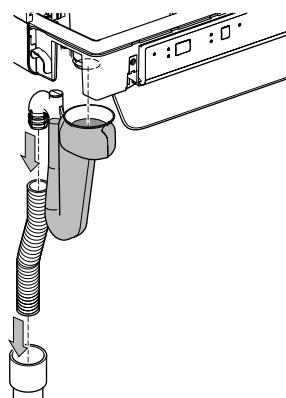
1 Estrarre l'unità dall'imballaggio, sollevandola.

2 La staffa per montare la caldaia sul modulo della pompa di calore è già montata sul retro della caldaia a gas.
3 Sollevare la caldaia. Una persona solleva la caldaia a gas sul lato sinistro (con la mano sinistra sulla sommità e la mano destra che sostiene il fondo) e un'altra persona solleva la caldaia a gas sul lato destro (con la mano sinistra che sostiene il fondo e la mano destra sulla sommità).
4 Inclinare la sommità dell'unità nella posizione della staffa di montaggio dell'unità interna.

5 Fare scorrere verso il basso la caldaia per fissarne la staffa alla staffa di montaggio dell'unità interna.

6 Assicurarsi che la caldaia a gas sia fissata correttamente e ben allineata con l'unità interna.

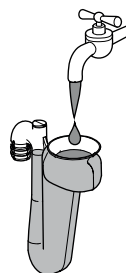
7.2.2 Installazione del pozzetto di intercettazione della condensa

INFORMAZIONI

La caldaia è dotata di un tubo flessibile di 25 mm sul pozzetto di intercettazione della condensa.

Requisito preliminare: La caldaia DEVE essere aperta prima di installare il pozzetto di intercettazione della condensa.

1. Montare il tubo flessibile (accessorio) sull'uscita del pozzetto di intercettazione della condensa.
2. Riempire di acqua il pozzetto di intercettazione della condensa.
3. Fare scorrere il pozzetto di intercettazione il più possibile verso l'alto sul connettore di scarico della condensa, sotto alla caldaia del gas.

4. Collegare il tubo flessibile (ove applicabile con il tubo del troppopieno proveniente dalla valvola di sicurezza) allo scarico tramite una connessione aperta.

AVVERTENZA

- Riempire SEMPRE il pozzetto d'intercettazione della condensa con acqua e disporlo sulla caldaia prima di accenderla. Vedere la figura sotto.
- La MANCATA disposizione o riempimento del pozzetto d'intercettazione della condensa può provocare l'ingresso dei fumi della combustione nell'ambiente d'installazione e può dare luogo a situazioni pericolose!
- Per posizionare il pozzetto d'intercettazione della condensa, si DEVE girare in avanti o rimuovere del tutto il coperchio anteriore.

NOTA

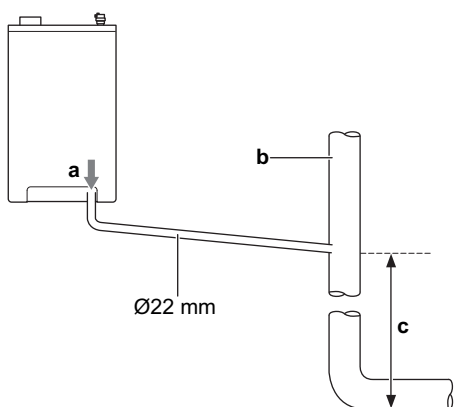
Si raccomanda di isolare ciascun tubo della condensa esterno, e di portarne il diametro a Ø32 mm per prevenire il congelamento della condensa.

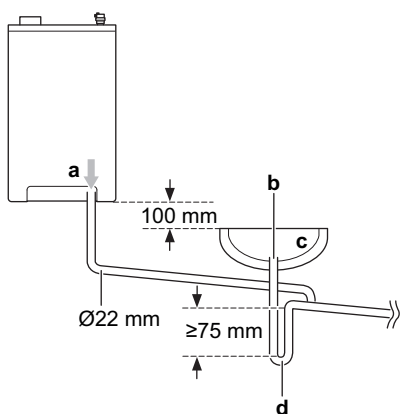
7.3 Tubazione della condensa

INFORMAZIONI

Il sistema di scarico della condensa DEVE essere fatto di plastica, non si può utilizzare nessun altro materiale. Il condotto di scarico DEVE avere un gradiente minimo di 5~20 mm/m. È VIETATO scaricare la condensa tramite la grondaia, per via del rischio di gelo e possibili danni ai materiali.

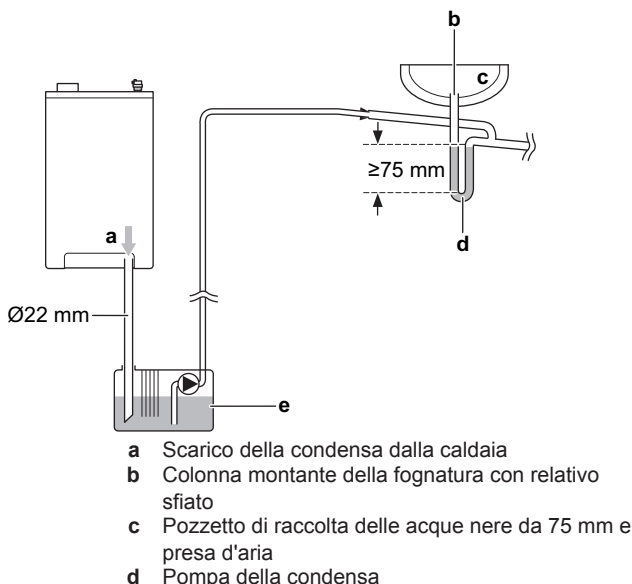
7.3.1 Connessioni interne

Se possibile, il tubo di scarico della condensa deve essere disposto e fatto terminare in modo tale che la condensa si scarichi lontano dalla caldaia per effetto della forza di gravità, in un punto di scarico adatto delle acque nere disposto internamente, quale una colonna montante della fognatura nera con relativo sfiato. Si dovrà utilizzare una connessione permanente adatta con il tubo delle acque nere.

a Scarico della condensa dalla caldaia
b Colonna montante della fognatura con relativo sfiato
c 450 mm minimo e fino a 3 piani

Se la prima opzione NON fosse possibile, si può utilizzare un tubo interno delle acque chiare della cucina o del bagno, oppure il tubo di scarico della lavatrice. Assicurarsi che il tubo di scarico della condensa sia collegato a valle del pozzetto di raccolta delle acque nere.

a Scarico della condensa dalla caldaia
b Colonna montante della fognatura con relativo sfiato
c Lavandino o vasca con troppopieno integrato
d Pozzetto di raccolta delle acque nere da 75 mm e presa d'aria

Pompa della condensa

Qualora NON fosse fisicamente possibile lo scarico per forza di gravità in una terminazione interna, o laddove sarebbero necessari lunghi tratti interni di tubi di scarico per raggiungere un punto di scarico adeguato, si dovrà provvedere a rimuovere la condensa utilizzando una pompa apposita di proprietà (disponibile in commercio).

Il tubo di uscita della pompa deve scaricare in un punto adatto interno di scarico delle acque nere, quale una colonna montante interna della fognatura nera e relativo sfiato, un tubo di scarico delle acque chiare della cucina o del bagno, oppure il tubo di scarico della lavatrice. Si dovrà utilizzare una connessione permanente adatta con il tubo delle acque nere.

a Scarico della condensa dalla caldaia
b Colonna montante della fognatura con relativo sfiato
c Pozzetto di raccolta delle acque nere da 75 mm e presa d'aria
d Pompa della condensa

7.3.2 Connessioni esterne

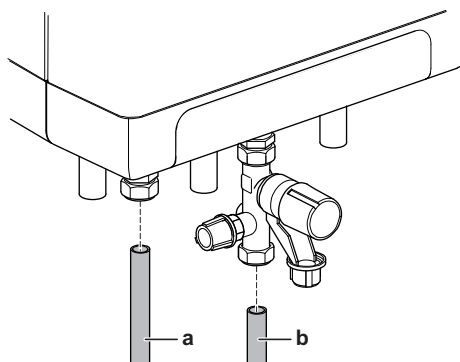
Se si utilizza un tubo di scarico della condensa posizionato esternamente, adottare le seguenti misure per prevenire il congelamento:

- Il tubo deve essere fatto passare per quanto possibile internamente, prima di uscire all'esterno. Il diametro del tubo deve aumentare fino ad un diametro interno minimo di 30 mm (diametro esterno tipico di 32 mm) prima di passare attraverso il muro.
- Il tratto esterno deve essere mantenuto il più corto possibile, cercando di mantenere un percorso il più verticale possibile verso il punto di scarico. Tenere presente che non vi sono sezioni orizzontali in cui si potrebbe raccogliere la condensa.
- Il tubo esterno deve essere isolato. Usare un isolamento impermeabile e resistente agli agenti atmosferici adeguato (a tale fine è considerato adatto l'isolamento per tubi di “Classe O”).
- Ridurre al minimo l'uso di raccordi e gomiti. Rimuovere la bava interna, in modo tale che la sezione interna del tubo sia più liscia possibile.

7.4 Collegamento della tubazione dell'acqua

7.4.1 Collegamento delle tubazioni dell'acqua alla caldaia del gas

Per collegare le tubazioni dell'acqua per l'acqua calda sanitaria

1 Lavare scrupolosamente l'impianto con abbondanti getti, per pulirlo completamente.

a Uscita dell'acqua calda sanitaria
b Entrata dell'acqua fredda
c Valvola di sicurezza (da reperire in loco)

2 Installare una valvola di sicurezza.
3 Collegare il collegamento dell'acqua calda (Ø15 mm).
4 Collegare il collegamento principale dell'acqua fredda (Ø15 mm).

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI

In caso di set point elevati dell'acqua in uscita per il riscaldamento ambiente (o un set point fisso elevato oppure un set point dipendente dalle condizioni meteorologiche elevato alle basse temperature ambiente), lo scambiatore di calore della caldaia può essere molto caldo, per esempio 70°C.

Prestare al fatto che, in caso di richiesta di prelievo, l'acqua inizialmente può avere questa temperatura elevata anziché la temperatura più bassa richiesta, per esempio 50°C.

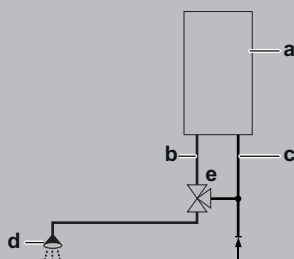
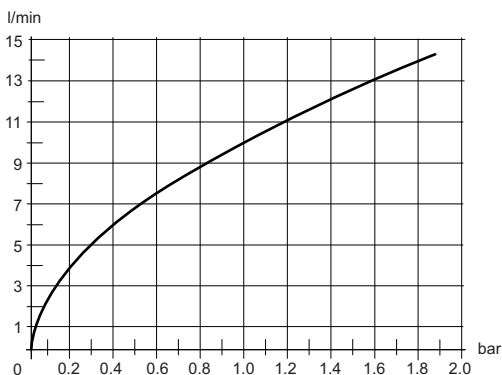
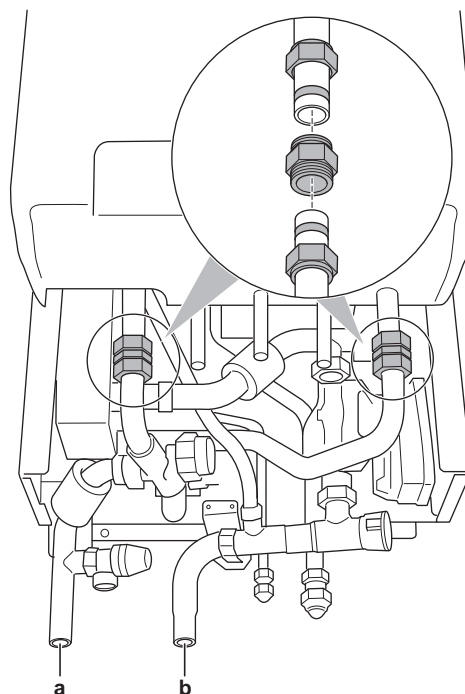
In tal caso, si raccomanda di installare una valvola termostatica per evitare di scottarsi. Tale operazione può essere eseguita secondo lo schema sotto.

a=caldaia, **b**=ACS dalla caldaia, **c**=entrata acqua fredda, **d** =doccia, **e**=valvola termostatica (da reperire in loco)

Grafico della resistenza al flusso per il circuito dell'acqua calda sanitaria degli elettrodomestici

Per collegare le tubazioni dell'acqua per il riscaldamento dell'ambiente

Usare le connessioni con raccordi diritti in ottone (accessorio dell'unità della pompa di calore).

1 Le tubazioni del riscaldamento ambiente della caldaia saranno collegate all'unità interna.
2 Installare le connessioni con raccordi diritti in ottone in modo tale che si abbinino perfettamente ad entrambi i moduli.
3 Serrare le connessioni con raccordi diritti in ottone.

a Riscaldamento ambiente in uscita
b Riscaldamento ambiente in entrata

NOTA

Assicurarsi che le connessioni con raccordi diritti in ottone siano serrate scrupolosamente per prevenire le perdite. La coppia massima è di 30 N·m.

Riempimento del circuito idraulico dell'acqua sanitaria della caldaia a gas

1 Aprire il rubinetto principale per pressurizzare la sezione dell'acqua calda.
2 Dare sfiato allo scambiatore e al sistema dei tubi aprendo un rubinetto dell'acqua calda.
3 Lasciare il rubinetto aperto finché non sarà scomparsa tutta l'aria dal sistema.
4 Controllare tutte le connessioni, verificando che non abbiano perdite, incluse le connessioni interne.

7.4.2 Riempimento del circuito di riscaldamento ambiente

1 Lavare scrupolosamente l'impianto con abbondanti getti, per pulire il circuito.
2 Collegare il tubo flessibile di alimentazione dell'acqua al punto di scarico (da reperire in loco).
3 Accendere la caldaia a gas per vedere l'indicazione della pressione sul display della caldaia.
4 Assicurarsi che le valvole di spurgo aria della caldaia a gas e del modulo della pompa di calore siano aperte (almeno 2 giri).
5 Riempire il circuito con acqua finché sul display della caldaia non apparirà una pressione di ±2 bar (con un minimo di 0,5 bar).
6 Spurgare l'aria dal circuito idraulico per quanto possibile.
7 Scollegare il tubo flessibile di alimentazione dell'acqua dal punto di scarico.

7.5 Collegamento del cablaggio elettrico

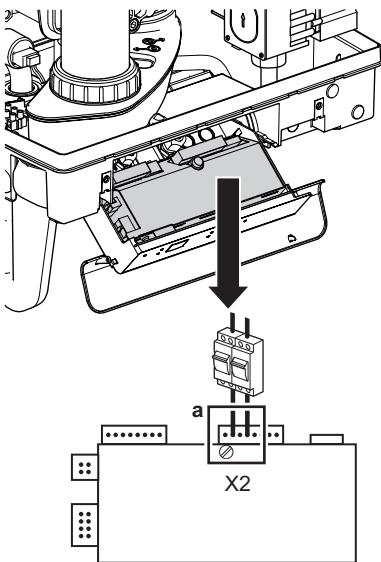
PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

AVVERTENZA

Per i cavi di alimentazione utilizzare SEMPRE cavi del tipo a più trefoli.

7.5.1 Collegamento dell'alimentazione generale della caldaia a gas

1. Collegare il cavo dell'alimentazione elettrica della caldaia a gas ad un fusibile (a) (L: X2-2 (BRN), N: X2-4 (BLU)).
2. Collegare la messa a terra della caldaia a gas ad un terminale di terra.

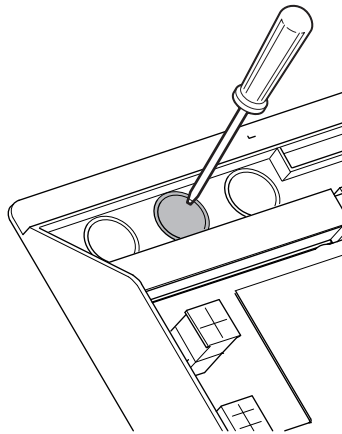
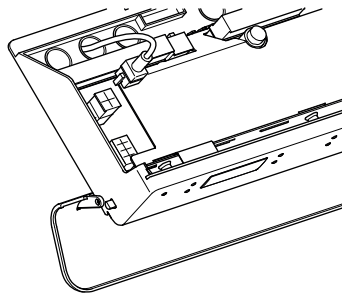
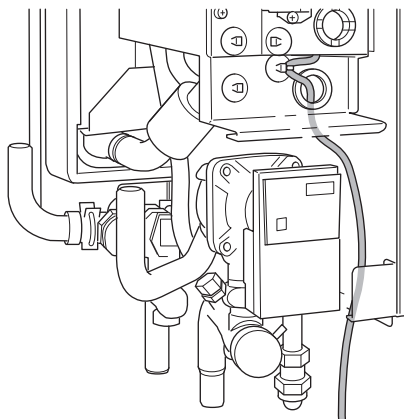
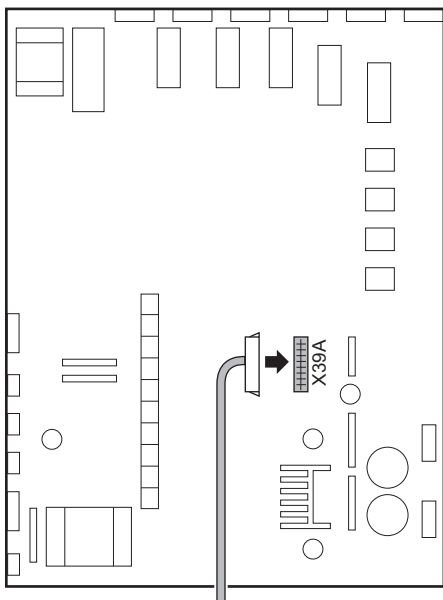
Risultato: La caldaia a gas eseguirà una prova. 2 appare sul display di servizio. Dopo la prova, _ appare sul display di servizio (modo di attesa). Sul display principale viene indicata la pressione in bar.

PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

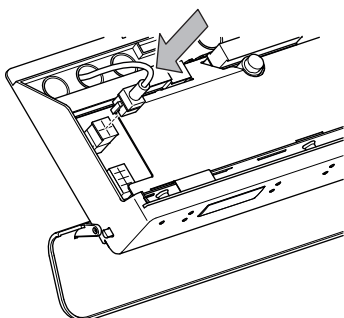
A non più di 1 m dall'apparecchio DEVE essere presente una linea protetta da fusibile o una presa non commutata.

ATTENZIONE

Per l'installazione in ambienti umidi, è obbligatoria una connessione fissa. Quando si lavora sul circuito elettrico, isolare SEMPRE l'alimentazione elettrica.

7.5.2 Collegamento del cavo di comunicazione tra la caldaia a gas e l'unità interna

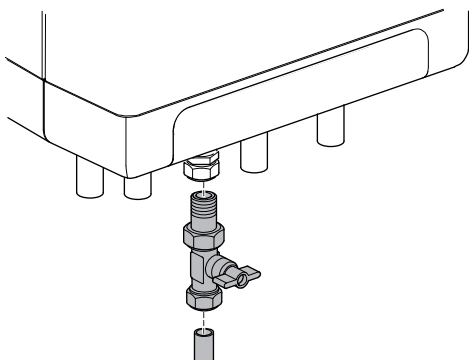
1. Aprire la caldaia a gas.
2. Aprire il coperchio del quadro elettrico della caldaia a gas.
3. Rimuovere il tappo di un foro predisposto dal quadro elettrico della caldaia a gas.

4. Il connettore del cavo della caldaia (più grande) è troppo grande per passare attraverso il foro predisposto. Pertanto, inserire il connettore dell'unità interna (più piccolo) attraverso il retro del foro predisposto e fare scorrere il cavo per intero attraverso quest'ultimo, in modo tale che il connettore della caldaia a gas si trovi vicino alla relativa scheda.

5. Disporre il cavo di comunicazione tra la caldaia a gas e l'unità interna, come nella figura sotto.

6. Aprire il coperchio del quadro elettrico dell'unità interna.
7. Inserire il connettore dell'unità interna nella presa X39A della scheda dell'unità interna.

8 Chiudere il coperchio del quadro elettrico dell'unità interna.

9 Inserire il connettore della caldaia a gas nella scheda di quest'ultima.

10 Chiudere il coperchio del quadro elettrico della caldaia a gas.

11 Chiudere la caldaia a gas.

7.6 Collegamento delle tubazioni del gas

7.6.1 Collegamento del tubo del gas

1 Installare una valvola del gas tra l'alimentazione del gas e la caldaia a gas. Usare una connessione Ø22 mm.

2 Installare un filtro a retina per il gas nella connessione qualora esista il pericolo di una contaminazione del gas.

3 Collegare la caldaia a gas all'alimentazione del gas.

4 Controllare tutte le parti, verificando l'eventuale presenza di perdite di gas con una pressione di max. 50 mbar (500 mm H_2O). La connessione dell'alimentazione del gas non deve essere soggetta a nessun tipo di sollecitazione.

7.7 Connessione della caldaia al sistema dei fumi della combustione

La caldaia a gas è progettata SOLO per il funzionamento indipendente dall'aria ambiente.

La caldaia a gas viene fornita con una connessione concentrica per i fumi della combustione/presa d'aria 60/100. È inoltre disponibile una connessione concentrica 80/125 con adattatore.

Il tubo di alimentazione dell'aria e dei fumi della combustione può anche essere collegato separatamente come connessione a doppio tubo. È disponibile un'opzione per modificare la caldaia a gas da connessione concentrica a connessione a doppio tubo.

NOTA

Al momento di installare lo scarico dei gas, tenere in considerazione l'unità esterna. Assicurarsi che i gas di scarico non vengano aspirati nell'evaporatore.

7.7.1 Modifica della caldaia a gas per passare ad una connessione concentrica 80/125

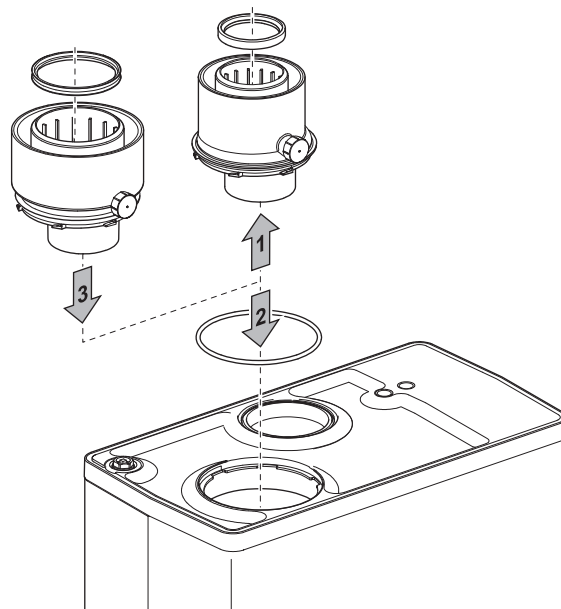
La connessione concentrica può essere modificata da Ø60/100 a Ø80/125 con un set adattatore.

1 Rimuovere il tubo concentrico dal tubo di alimentazione aria e del gas della combustione sulla sommità della caldaia a gas, ruotandolo in senso antiorario.

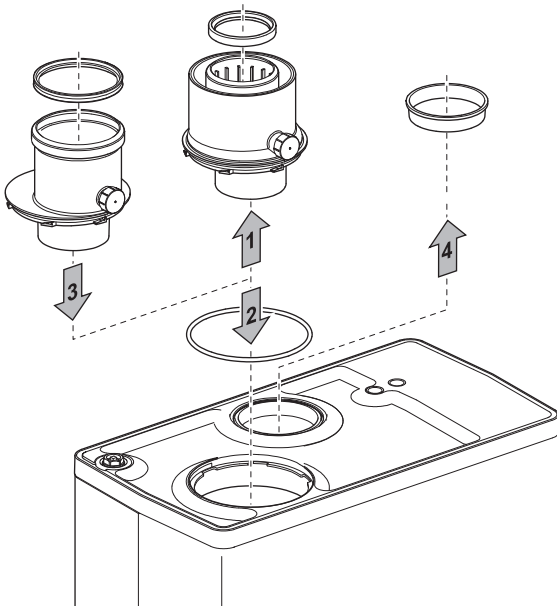
2 Rimuovere l'O-ring dal tubo concentrico e montarlo attorno alla flangia dell'adattatore concentrico Ø80/125.

3 Disporre l'adattatore concentrico nella parte superiore dell'apparecchio e ruotarlo in senso orario in modo tale che il nipplo di misurazione sia puntato dritto in avanti.

4 Montare il tubo concentrico per l'alimentazione aria e i fumi della combustione nell'adattatore. L'anello di tenuta integrale assicura una connessione ermetica.

5 Controllare la connessione del tubo dei fumi interno e del collettore della condensa. Assicurarsi che siano correttamente collegati.

7.7.2 Modifica della connessione concentrica 60/100 in una connessione a doppio tubo

La connessione concentrica può essere modificata da Ø60/100 a Ø80/125 con un set adattatore.

1. Rimuovere il tubo concentrico dal tubo di alimentazione aria e dal tubo del gas della combustione sulla sommità della caldaia a gas, ruotandolo in senso antiorario.
2. Rimuovere l'O-ring dal tubo concentrico e montarlo attorno alla flangia dell'adattatore del doppio tubo Ø80.
3. Disporre la connessione dei gas della combustione (Ø80) nella parte superiore dell'apparecchio e ruotarlo in senso orario in modo tale che il nipplo di misurazione sia puntato dritto in avanti. L'anello di tenuta integrale assicura una connessione ermetica.
4. Rimuovere lo sportello dalla connessione dell'alimentazione aria. Assicurarsi di collegare correttamente la presa d'aria. NON è ammessa l'installazione di un impianto dipendente dall'aria ambiente.
5. Controllare la connessione del tubo dei fumi interno e del collettore della condensa. Assicurarsi che siano correttamente collegati.

7.7.3 Calcolare la lunghezza totale delle tubazioni

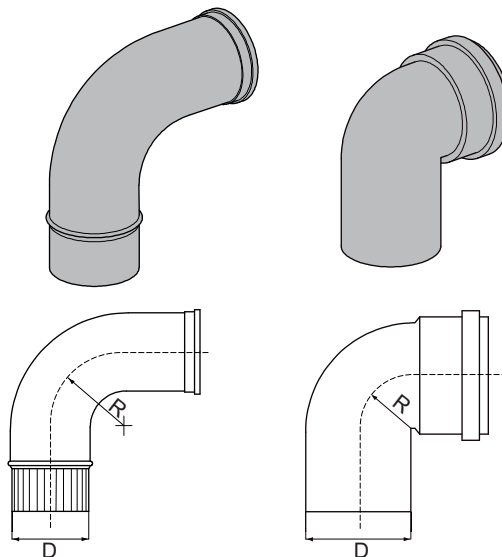
Quando la resistenza del tubo dei fumi e quella del tubo di alimentazione aria aumenta, diminuisce la potenza dell'apparecchio. la riduzione massima ammessa della potenza è del 5%.

La resistenza del tubo di alimentazione aria e del tubo dei gas della combustione dipende da:

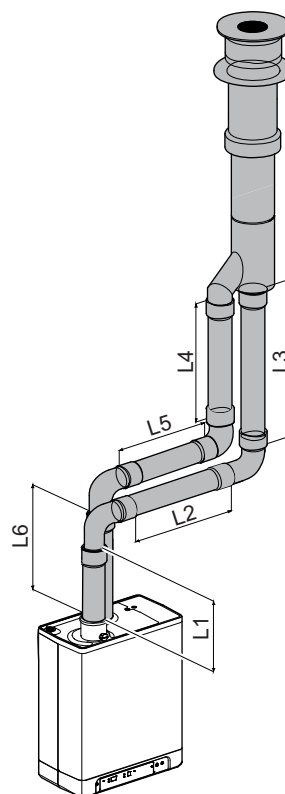
- la lunghezza,
- il diametro,
- tutti i componenti (curve, gomiti,…).

Per ciascuna categoria di apparecchio, è indicata la lunghezza massima ammessa del tubo di alimentazione aria e dei fumi della combustione. Per la connessione a doppio tubo, l'indicazione della lunghezza del tubo si basa su Ø80 mm.

Lunghezza equivalente

		Lunghezza
Curva da 90°	R/D=1	2 m
Curva da 45°		1 m
Gomito da 90°	R/D=0,5	4 m
Gomito da 45°		2 m

Per una connessione a doppio tubo, tutte le lunghezze definite presuppongono un diametro di 80 mm. In caso di diametri dei tubi più piccoli o più grandi, la lunghezza ammessa dei tubi sarà rispettivamente minore o maggiore. In caso di diametro più piccolo, vale quanto segue:

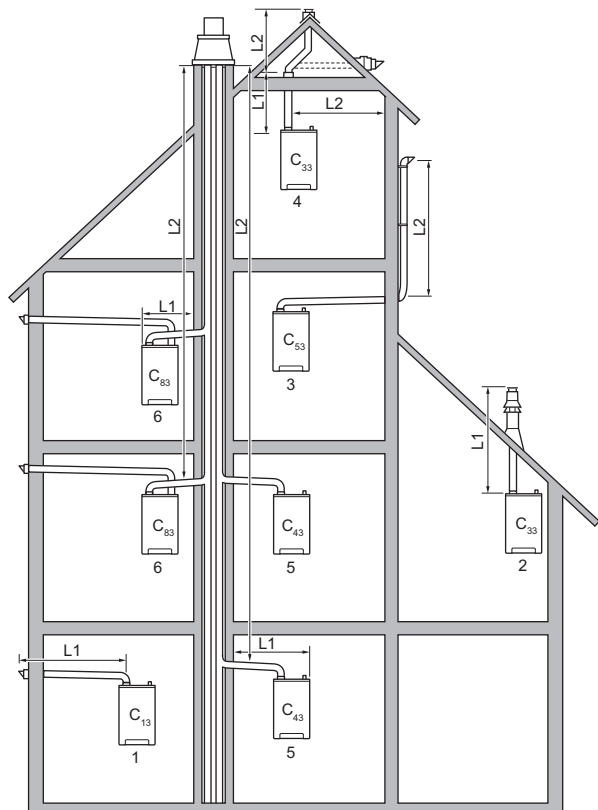
- Ø70: 0,59 × la lunghezza del tubo ammessa per Ø80
- Ø60: 0,32 × la lunghezza del tubo ammessa per Ø80
- Ø50: 0,15 × la lunghezza del tubo ammessa per Ø80

Contattare il costruttore per controllare i calcoli della resistenza del tubo dell'alimentazione dell'aria e del tubo dei fumi della combustione e della temperatura della parete all'estremità del tubo dei fumi della combustione.

Esempio di calcolo per un'applicazione con doppio tubo

Tubo	Lunghezza del tubo	Lunghezza totale dei tubi
Tubo dei fumi della combustione	(L1+L2+L3+2) × 2 m	13 m
Alimentazione dell'aria	(L4+L5+L6+2) × 2 m	12 m

Lunghezza totale della tubazione = somma delle lunghezze dei tubi diritti + somma della lunghezza equivalente del tubo di curve/gomiti.

7.7.4 Categorie di apparecchi e lunghezze dei tubi

I seguenti metodi di installazione sono supportati dal costruttore.

C_{13} (1)	C_{33} (2)	C_{13} (1)	C_{33} (2)
60/100	60/100	Doppio-80	Doppio-80
L1 (m)	L1 (m)	L1 (m)	L1 (m)
9,7	10	21,3	21,3

C_{13} (1)	C_{33} (2)	C_{33} (4)		C_{53} (3)	
80/125	80/125	60/100	80	60/100	60
L1 (m)	L1 (m)	L1 (m)	L2 (m)	L1 (m)	L2 (m)
29	29	9	1	6	1
		1	30	1	10

7.7.5 Materiali applicabili

Usare esclusivamente i materiali specificati nella tabella che segue.

Categoria dispositivo	Materiale	Fornitore per paese		
		D	B	I
C_{13}	Tutti i materiali	▪ Rotex ▪ 3a parte[b]	Rotex	▪ Rotex ▪ 3a parte[b]
C_{33}				
C_{53}				
C_{43}	▪ Tutti i materiali ▪ Sistemi CLV	[a]	[a]	[a]
C_{83}	▪ Griglia di entrata ▪ Tubo principale ▪ Altre parti	[a]	[a]	[a]

(a) Contattare il proprio rivenditore Rotex locale per avere suggerimenti sui materiali applicabili e sui requisiti d'installazione.
(b) Tutte le parti acquistate presso un fornitore esterno DEVONO essere conformi alla norma EN14471.

7.7.6 Posizione del tubo dei fumi della combustione

Vedere le normative locali e nazionali.

7.7.7 Isolamento dello scarico dei gas e della presa d'aria

La condensa si può formare sulla parte esterna del materiale del tubo in caso di basse temperature di quest'ultimo ed alta temperatura ambiente con un'elevata umidità. Usare un materiale isolante da 10 mm a prova di umidità se vi è il rischio di condensa.

7.7.8 Montaggio di un sistema orizzontale per i fumi della combustione

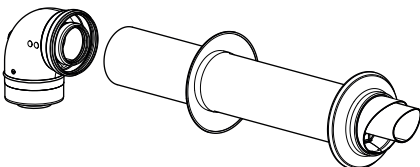
Il sistema orizzontale per i fumi della combustione da 60/100 mm può essere esteso fino ad una lunghezza massima specificata nella tabella che riporta le lunghezze massime dei tubi. Calcolare la lunghezza equivalente in base alle specifiche di questo manuale.

ATTENZIONE

Leggere i manuali d'installazione relativi alle parti reperite in loco.

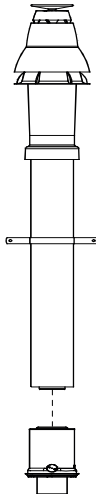
Il tubo orizzontale per i fumi della combustione DEVE essere installato 3° di caduta più in basso verso la caldaia (50 mm per metro) e DEVE essere sostenuto con almeno 1 staffa per ogni metro di lunghezza. La posizione migliore consigliata per la staffa è nel punto immediatamente prima del giunto.

INFORMAZIONI

Le tubazioni flessibili per i gas della combustione NON possono essere utilizzate nei tratti di connessione orizzontali.

7.7.9 Montaggio di un sistema verticale per i fumi della combustione

È anche disponibile un kit verticale per i fumi della combustione da 60/100 mm. Utilizzando dei componenti aggiuntivi disponibili presso il fornitore della caldaia, è possibile allungare il kit fino ad una lunghezza massima specificata nella tabella che riporta le lunghezze massime delle tubazioni (esclusa la connessione iniziale della caldaia).

ATTENZIONE

Leggere i manuali d'installazione relativi alle parti reperite in loco.

7.7.10 Kit di gestione delle folate di vento

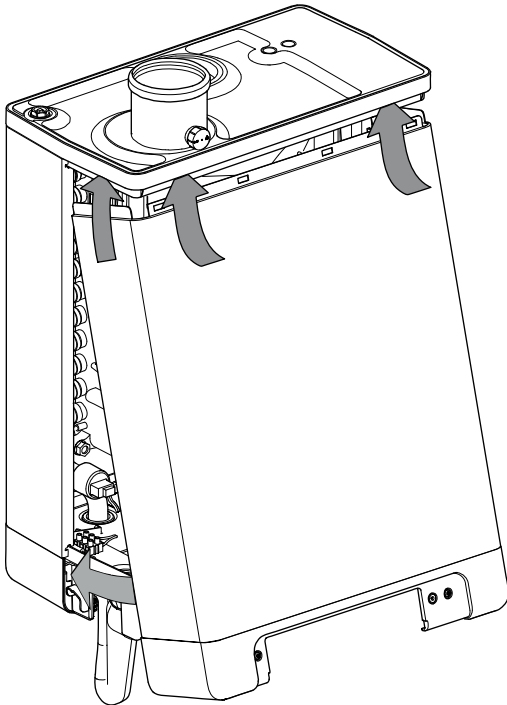
Vedere le normative locali e nazionali.

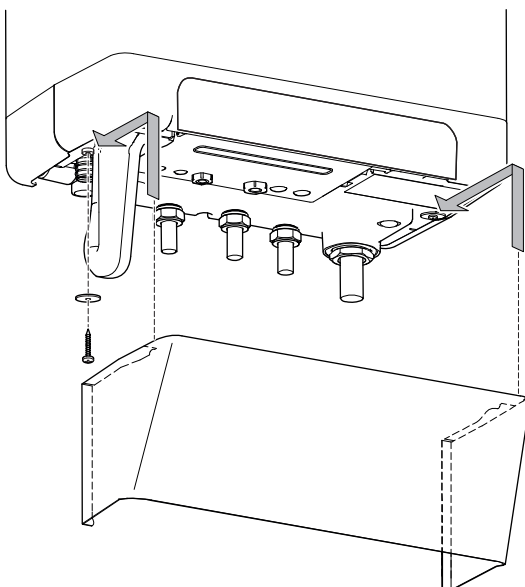
7.7.11 Tubi per i fumi della combustione disposti in spazi vuoti incassati

Non applicabile.

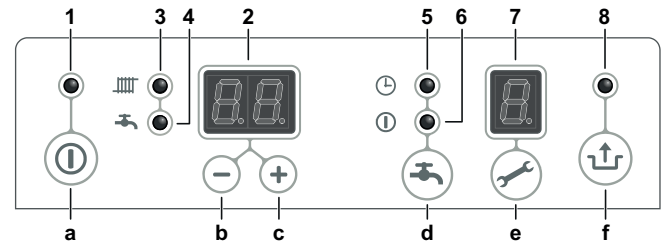
7.8 Finitura dell'installazione della caldaia a gas

7.8.1 Chiusura della caldaia a gas

1. Agganciare la sommità del pannello anteriore nella sommità della caldaia a gas.

2. Inclinare il lato inferiore del pannello anteriore verso la caldaia a gas.
3. Avvitare entrambe le viti del coperchio.
4. Chiudere il coperchio del display.

7.8.2 Installazione del pannello di copertura

8 Configurazione

8.1 Caldaia a gas

8.1.1 Panoramica: Configurazione

Lettura

- **1** Attivato/disattivato
- **2** Display principale
- **3** Funzionamento del riscaldamento ambiente
- **4** Funzionamento dell'acqua calda sanitaria
- **5** Funzione comfort dell'acqua calda sanitaria in modo ecologico
- **6** Funzione comfort dell'acqua calda sanitaria attivata (continua)
- **7** Display di servizio
- **8** Lampeggia per indicare un guasto

Funzionamento

- **a** Pulsante Attivato/disattivato
- **b** – pulsante
- **c** + pulsante
- **d** Funzione disattivato/ecologico/attivato dell'acqua calda sanitaria
- **e** Pulsante di servizio
- **f** Pulsante resettaggio

8.1.2 Configurazione base

Per portare la caldaia a gas nello stato attivato/disattivato

1. Premere il pulsante ⏻.

Risultato: Il LED verde sopra al pulsante ⏻ si illumina quando la caldaia è nello stato ATTIVATO.

Quando la caldaia a gas è nello stato DISATTIVATO, sul display di servizio appare - per indicare che l'alimentazione è nello stato ATTIVATO. In questo modo, verrà inoltre visualizzata la pressione nell'impianto di riscaldamento ambiente sul display principale (bar).

Funzione comfort dell'acqua calda sanitaria

Questa funzione può essere attivata con il tasto comfort dell'acqua calda sanitaria (🚰). Sono disponibili le seguenti funzioni:

- Attivato: Il LED ⏻ si illumina. Si accende la funzione comfort dell'acqua calda sanitaria. Lo scambiatore di calore verrà mantenuto in temperatura per assicurare l'erogazione istantanea di acqua calda. Al primo avvio, la caldaia è impostata dalla fabbrica su Ecologico. Ad ogni avvio successivo, la caldaia ricorderà l'impostazione precedente.
- Ecologico: Il LED ⧗ si illumina. La funzione comfort dell'acqua calda sanitaria è ad auto-apprendimento. L'apparecchio imparerà ad adattarsi alla configurazione di utilizzo dell'acqua calda prelevata al rubinetto. Per esempio: nelle ore notturne, o in caso di assenze prolungate, la temperatura dello scambiatore di calore NON verrà mantenuta.

- Disattivato: Entrambi i LED sono nello stato DISATTIVATO. La temperatura dello scambiatore di calore NON viene mantenuta. Per esempio: Ci vorrà del tempo prima che l'acqua calda arrivi ai relativi rubinetti. Se non c'è bisogno di acqua calda ai rubinetti o non è necessario avere un'erogazione immediata di acqua calda, si può portare nello stato DISATTIVATO la funzione comfort dell'acqua calda sanitaria.

Resettaggio della caldaia a gas

Il resettaggio è possibile soltanto se si verifica un errore.

Requisito preliminare: LED lampeggiante sopra al pulsante ⮴ e codice errore sul display principale.

Requisito preliminare: Controllare il significato del codice errore (vedere "Codici di errore della caldaia a gas" a pagina 30) e risolvere la causa.

1 Premere ⮴ per riavviare la caldaia a gas.

Temperatura massima di alimentazione del riscaldamento ambiente

Per maggiori informazioni, consultare la guida di riferimento dell'utente dell'unità interna.

Temperatura dell'acqua calda sanitaria

Per maggiori informazioni, consultare la guida di riferimento dell'utente dell'unità interna.

Impostazione dei parametri attraverso il codice di servizio

La caldaia a gas viene impostata alla fabbrica in base alle impostazioni predefinite. Tenere conto delle osservazioni riportate nella tabella sotto quando si modificano i parametri.

1 Premere contemporaneamente 🔧 e ⮴ finché non appare 0 sul display principale e sul display di servizio.
2 Usare i pulsanti + e − per impostare 15 (codice di servizio) sul display principale.
3 Premere il pulsante 🔧 per impostare il parametro sul display di servizio.
4 Usare i pulsanti + e − per impostare il parametro sul valore desiderato sul display di servizio.
5 Una volta eseguite tutte le impostazioni, premere ⮴ finché non appare P sul display di servizio.

Risultato: La caldaia a gas ora è stata riprogrammata.

INFORMAZIONI

- Premere il pulsante ⏻ per uscire dal menu senza memorizzare le modifiche ai parametri.
- Premere il pulsante 🔧 per caricare le impostazioni predefinite della caldaia a gas.

Parametri della caldaia a gas

Parametro	Impostazione	Intervallo	Impostazioni predefinite	Descrizione
0	Codice di servizio	—	—	Per accedere alle impostazioni installatore, inserire il codice di servizio (=15)
1	Tipo di installazione	0~3	0	▪ 0=Combinato ▪ 1=Solo riscaldamento + serbatoio esterno dell'acqua calda sanitaria ▪ 2=Solo acqua calda sanitaria (non è richiesto alcun sistema di riscaldamento) ▪ 3=Solo riscaldamento Si raccomanda di non modificare questa impostazione.
2	Pompa di riscaldamento ambiente costantemente in funzione	0~3	0	▪ 0=Solo periodo post-spurgo ▪ 1=Pompa costantemente attiva ▪ 2=Pompa costantemente attiva con interruttore MIT ▪ 3=Pompa nello stato attivato con interruttore esterno Questa impostazione non ha alcuna funzione.
3	Potenza massima impostata del riscaldamento ambiente	c~85%	70%	Potenza massima del riscaldamento. Questa è una percentuale del valore massimo impostato nel parametro h. Consigliamo vivamente di non modificare questa impostazione.
4	Potenza massima impostata dell'acqua calda sanitaria	d~100%	100%	Potenza massima in termini di acqua calda sanitaria istantanea. Questa è una percentuale del valore massimo impostato nel parametro h. Consigliamo vivamente di non modificare questa impostazione.
5	Temperatura di alimentazione minima della curva di calore	10°C~25°C	15°C	NON modificare questa impostazione sulla caldaia. Usare invece l'interfaccia utente.

Parametro	Impostazione	Intervallo	Impostazioni predefinite	Descrizione
5.	Temperatura di alimentazione massima della curva di calore	30°C~90°C	90°C	NON modificare questa impostazione sulla caldaia. Usare invece l'interfaccia utente.
6	Temperatura esterna minima della curva di calore	–9°C~10°C	–7°C	NON modificare questa impostazione sulla caldaia. Usare invece l'interfaccia utente.
7	Temperatura esterna massima della curva di calore	15°C~30°C	25°C	NON modificare questa impostazione sulla caldaia. Usare invece l'interfaccia utente.
8	Periodo post-spurgo della pompa del riscaldamento ambiente	0~15 min	1 min	La modifica di questa impostazione non influisce sul funzionamento dell'unità.
9	Periodo post-spurgo della pompa del riscaldamento ambiente dopo il funzionamento dell'acqua calda sanitaria	0~15 min	1 min	La modifica di questa impostazione non influisce sul funzionamento dell'unità.
A	Posizionare la valvola a 3 vie o la valvola elettrica	0~3	0	▪ 0=Alimentata durante il riscaldamento ambiente ▪ 1=Alimentata durante l'erogazione dell'acqua calda sanitaria ▪ 2=Alimentata durante ogni richiesta di calore (riscaldamento ambiente, acqua calda sanitaria, ecologico/comfort) ▪ 3=Regolazione a zone
b	Surriscaldatore	0~1	0	La modifica di questa impostazione non influisce sul funzionamento dell'unità.
C	Modulazione a gradini	0~1	1	▪ 0=Stato DISATTIVATO durante il funzionamento del riscaldamento ambiente ▪ 1=Stato ATTIVATO durante il funzionamento del riscaldamento ambiente Si raccomanda di non modificare questa impostazione.
c	Regime di giri minimo del riscaldamento ambiente	23%~50%	23%	Intervallo di regolazione 23~50% (40= propano). Si raccomanda di non modificare questa impostazione nel caso del gas naturale.
d	Regime di giri minimo dell'acqua calda sanitaria	23%~50%	23%	Intervallo di regolazione 23~50% (40= propano). Si raccomanda di non modificare questa impostazione nel caso del gas naturale.
E	Temperatura di alimentazione minima durante la domanda OT. (Termostato OpenTherm)	10°C~16°C	40°C	La modifica di questa impostazione non influisce sul funzionamento dell'unità.
E.	Risposta OT	0~2	1	La modifica di questa impostazione non influisce sul funzionamento dell'unità.
F	Riscaldamento ambiente con regime di giri iniziale	50%~99%	50%	Questo è il regime di giri della ventola prima dell'accensione del riscaldamento. Si raccomanda di non modificare questa impostazione.
F.	Acqua calda sanitaria con regime di giri iniziale	50%~99%	50%	Questo è il regime di giri della ventola prima dell'accensione dell'acqua calda sanitaria istantanea. Si raccomanda di non modificare questa impostazione.

Parametro	Impostazione	Intervallo	Impostazioni predefinite	Descrizione
h	Regime di giri massimo della ventola	45~50	48	Usare questo parametro per impostare il regime di giri massimo della ventola. Si raccomanda di non modificare questa impostazione.
n	Set point del riscaldamento ambiente (temperatura del flusso) durante il riscaldamento del serbatoio esterno dell'acqua calda sanitaria	60°C~90°C	85°C	NON modificare questa impostazione sulla caldaia. Usare invece l'interfaccia utente.
n.	Temperatura comfort	0°C / 40°C~65°C	0°C	Temperatura usata per la funzione ecologico/comfort.
0.	Tempo di attesa dopo una richiesta di riscaldamento ambiente da un termostato.	0 min~15 min	0 min	La modifica di questa impostazione non influisce sul funzionamento dell'unità.
o	Tempo di attesa dopo una richiesta di acqua calda sanitaria prima che il sistema risponda alla richiesta di riscaldamento ambiente.	0 min~15 min	0 min	Tempo di attesa della caldaia prima di rispondere ad una richiesta di riscaldamento ambiente dopo una richiesta di acqua calda sanitaria.
o.	Numero di giorni in modo ecologico.	1~10	3	Numero di giorni in modo ecologico.
P	Periodo anti-inserimento/ disinserimento durante il funzionamento del riscaldamento ambiente	0 min~15 min	5 min	Tempo minimo di spegnimento durante il funzionamento del riscaldamento ambiente. Si raccomanda di non modificare questa impostazione.

Impostazione della potenza massima del riscaldamento ambiente

L'impostazione massima della potenza del riscaldamento ambiente (3) è impostata alla fabbrica sul 70%. Se è richiesta una potenza più o meno elevata, si può cambiare il regime di giri della ventola. La tabella sotto mostra la relazione tra il regime di giri della ventola e la potenza dell'apparecchio. Si raccomanda vivamente di NON modificare questa impostazione.

Potenza desiderata (kW)	Impostazione sul display di servizio (% del regime di giri max.)
26,2	83
25,3	80
22,0	70
19,0	60
15,9	50
12,7	40
9,6	30
7,0	25

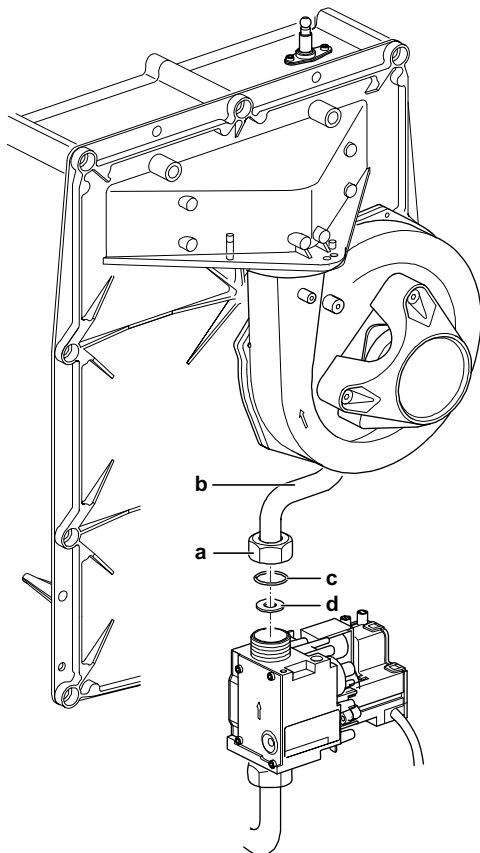
Notare che, per la caldaia a gas, la potenza durante il funzionamento del focolare viene aumentata lentamente e viene ridotta non appena si raggiunge la temperatura di alimentazione.

Funzione di protezione antigelo

La caldaia è dotata di una funzione interna di protezione antigelo che si attiva automaticamente quando necessario, anche se la caldaia è nello stato disattivato. Se la temperatura dello scambiatore di calore scende troppo, il bruciatore passerà allo stato attivato finché la temperatura non sarà di nuovo sufficientemente elevata. Se la protezione antigelo è attiva, sul display di servizio appare 7.

Passaggio ad un tipo di gas differente

Se si collega all'apparecchio un tipo di gas differente rispetto a quello per cui il costruttore ha eseguito le impostazioni, si DEVE sostituire il contatore del gas. Su ordinazione sono disponibili dei set di conversione per altri tipi di gas. Vedere "5.2.1 Elenco di opzioni per la caldaia a gas" a pagina 9.

1. Portare la caldaia nello stato disattivato e isolarla dall'alimentazione di rete.
2. Chiudere il rubinetto del gas.
3. Rimuovere il pannello anteriore dall'apparecchio.
4. Svitare l'attacco (a) sopra alla valvola del gas e ruotare il tubo di miscelazione del gas verso il retro (b).
5. Sostituire l'O-ring (c) e il dispositivo limitatore del gas (d) con gli anelli presi dal set di conversione.
6. Rimontare invertendo l'ordine delle operazioni.
7. Aprire il rubinetto del gas.
8. Controllare le connessioni del gas prima della relativa valvola, verificando che siano ermetiche al gas.
9. Inserire l'alimentazione della rete.
10. Controllare le connessioni del gas dopo la relativa valvola, verificando che siano ermetiche al gas (durante il funzionamento).
11. Ora controllare l'impostazione della percentuale di CO_2 con l'impostazione alta (H sul display) e l'impostazione bassa (L sul display).
12. Applicare un adesivo indicante il nuovo tipo di gas sul fondo della caldaia a gas, accanto alla targhetta informativa.
13. Applicare un adesivo indicante il nuovo tipo di gas accanto alla valvola del gas, sopra a quella esistente.
14. Rimettere a posto il pannello anteriore.

a Attacco
b Tubo di miscelazione del gas
c O-ring
d Anello del contatore del gas

ATTENZIONE

Gli interventi sulle parti in cui passa il gas possono essere eseguiti SOLTANTO da una persona competente e qualificata. Adeguarsi SEMPRE alle normative locali e nazionali.

Nota sull'impostazione del biossido di carbonio

L'impostazione del CO_2 è stata fatta alla fabbrica e, in linea di principio, non richiede alcuna regolazione. Per verificare l'impostazione, misurare la percentuale di CO_2 presente nei gas della combustione. In caso di possibili interferenze nella regolazione, si deve verificare l'eventualità di sostituire la valvola del gas o di eseguire la conversione ad un altro tipo di gas e, se necessario, procedere con le impostazioni riportate nelle istruzioni sotto.

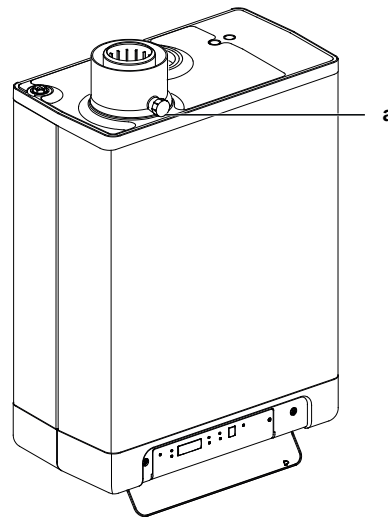
Controllare sempre la percentuale di CO_2 quando è aperto il coperchio.

Controllo dell'impostazione del biossido di carbonio

1 Portare nello stato disattivato il modulo della pompa di calore con l'interfaccia utente.

2 Portare nello stato disattivato la caldaia a gas con il pulsante ⏻. - appare sul display di servizio.

3 Rimuovere il pannello anteriore dalla caldaia a gas.

4 Rimuovere il punto di campionamento (a) e inserire la sonda di un analizzatore dei gas della combustione adatto.

INFORMAZIONI

Assicurarsi che la procedura di avvio dell'analizzatore venga completata prima di inserire la sonda nel punto di campionamento.

5 Portare la caldaia a gas nello stato attivato con il pulsante ⏻ e creare una richiesta di riscaldamento ambiente.

6 Selezionare l'impostazione Alta premendo contemporaneamente per due volte 🔧 e **+**. Sul display apparirà la scritta H in lettere maiuscole. Sull'interfaccia utente apparirà Occupato. NON eseguire alcuna prova se è visualizzata la scritta h in lettere minuscole. In tal caso, premere nuovamente 🔧 e **+**.

7 Lasciare ai valori il tempo di stabilizzarsi. Attendere almeno 3 minuti e confrontare la percentuale di CO_2 con i valori della tabella sotto.

Valore di CO_2 alla massima potenza	Gas naturale G20	Propano P G31
Valore massimo	9,6	10,8
Valore minimo	8,6	9,8

8 Prendere nota della percentuale di CO_2 alla massima potenza. Questo è importante in relazione con i passi successivi della procedura.

ATTENZIONE

NON è possibile regolare la percentuale di CO_2 quando è in funzione il programma di prova H. Se la percentuale di CO_2 si discosta dai valori nella tabella sopra, contattare il proprio punto di assistenza.

9 Selezionare l'impostazione Bassa premendo contemporaneamente una volta i pulsanti 🔧 e **-**. L apparirà sul display di servizio. Sull'interfaccia utente apparirà Occupato.

10 Lasciare ai valori il tempo di stabilizzarsi. Attendere almeno 3 minuti e confrontare la percentuale di CO_2 con i valori della tabella sotto.

Valore di CO_2 alla minima potenza	Gas naturale G20	Propano P G31
Valore massimo	(a)	(a)
Valore minimo	8,4	9,4

(a) Valore di CO_2 alla massima potenza registrata con l'impostazione Alta.

11 Se la percentuale di CO_2 rientra nell'intervallo espresso nella tabella, l'impostazione del CO_2 della caldaia è corretta. Se NON rientra nell'intervallo, regolare l'impostazione del CO_2 in base alle istruzioni nel capitolo che segue.

12 Spegnere l'apparecchio premendo il pulsante ⏻ e rimettere al suo posto il punto di campionamento. Assicurarsi che sia a tenuta di gas.

13 Rimettere a posto il pannello anteriore.

ATTENZIONE

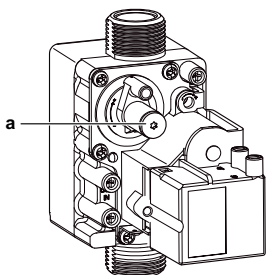
Gli interventi sulle parti in cui passa il gas possono essere eseguiti soltanto da una persona competente e qualificata.

Regolazione dell'impostazione del biossido di carbonio

INFORMAZIONI

Regolare l'impostazione del CO_2 solo dopo averla prima controllata ed essersi assicurati che è effettivamente necessaria una regolazione. Non eseguire alcuna regolazione della valvola del gas senza aver prima avuto l'autorizzazione del proprio rivenditore Rotex di zona. In Belgio è VIETATO regolare la valvola del gas. Contattare il rivenditore.

1 Rimuovere il tappo che copre la vite di regolazione. Nella figura, il tappo di copertura è già stato rimosso.

2 Ruotare la vite (a) per aumentare (senso orario) o diminuire (senso antiorario) la percentuale di CO_2 percentage. Vedere la tabella sotto per il valore desiderato.

a Vite di regolazione

Valori di regolazione CO_2 (%) alla potenza minima (coperchio anteriore aperto)		
Valore misurato alla massima potenza	**Gas naturale 2H (G20)**	**Propano 3P (G31)**
10,8	—	10,5±0,1
10,6		10,3±0,1
10,4		10,1±0,1
10,2		9,9±0,1
10,0		9,8±0,1
9,8		9,6±0,1
9,6	9,0±0,1	—
9,4	8,9±0,1	
9,2	8,8±0,1	
9,0	8,7±0,1	
8,8	8,6±0,1	
8,6	8,5±0,1	

3 Dopo aver misurato la percentuale di CO_2 e avere regolato l'impostazione, rimettere al loro posto il tappo di copertura e il punto di campionamento. Assicurarsi che siano a tenuta di gas.

4 Selezionare l'impostazione Alta premendo contemporaneamente per due volte 🔧 e ✚. Sul display apparirà la scritta H in lettere maiuscole.

5 Misurare la percentuale di CO_2. Se la percentuale di CO_2 si discosta ancora dai valori della tabella indicante la percentuale di CO_2 alla massima potenza, contattare il proprio rivenditore di zona.

6 Premere simultaneamente ✚ e ▬ per uscire dal programma di prova.

7 Rimettere a posto il pannello anteriore.

9 Funzionamento

9.1 Panoramica: Funzionamento

La caldaia a gas è una caldaia a modulazione, ad alta efficienza. Ciò significa che la potenza viene regolata in linea con il fabbisogno di calore desiderato. Lo scambiatore di calore in alluminio ha 2 circuiti di rame separati. A seguito del fatto che i circuiti sono costruiti separatamente per il riscaldamento ambiente e per l'acqua calda sanitaria, l'alimentazione per il riscaldamento e l'alimentazione dell'acqua calda possono funzionare in modo indipendente l'una dall'altra.

La caldaia a gas ha un sistema di comando elettronico della caldaia che, quando è richiesto il riscaldamento o l'alimentazione di acqua calda, esegue le operazioni seguenti:

- avvio della ventola,
- apertura della valvola del gas,
- accensione del bruciatore,
- monitoraggio e controllo costanti della fiamma.

È possibile usare il circuito dell'acqua calda sanitaria della caldaia senza collegare e riempire il sistema di riscaldamento centrale.

9.2 Riscaldamento

Il riscaldamento è controllato dall'unità interna. La caldaia avvia il processo di riscaldamento quando è presente una richiesta dall'unità interna.

9.3 Acqua calda sanitaria

Dato che la fornitura di acqua calda ha la priorità sul riscaldamento, la caldaia passerà al modo acqua calda sanitaria ogni volta che si presenterà una richiesta in tal senso. Se si verifica contemporaneamente una richiesta di riscaldamento:

- durante il funzionamento della sola pompa di calore, la pompa di calore fornirà calore e la caldaia verrà by-passata,
- durante il funzionamento della sola caldaia, e con la caldaia in modo acqua calda sanitaria, NON verrà fornito il riscaldamento ambiente,
- durante il funzionamento della pompa di calore e della caldaia, la pompa di calore fornirà calore e la caldaia verrà by-passata e passerà al modo acqua calda sanitaria.

L'alimentazione di acqua calda sanitaria ha la priorità rispetto al riscaldamento. I 2 sistemi non possono funzionare simultaneamente.

9.4 Modi di funzionamento

I codici seguenti sul display di servizio indicano i seguenti modi di funzionamento.

- Disattivato

La caldaia a gas non funziona ma viene alimentata con energia elettrica. Non si avrà risposta alle richieste di riscaldamento ambiente e/o di acqua calda sanitaria. La protezione antigelo è attiva. Questo significa che lo scambiatore viene riscaldato se la temperatura dell'acqua nella caldaia a gas è troppo bassa.

Se la protezione antigelo è attivata, sarà visualizzato ˥ (riscaldamento dello scambiatore). In questo modo, è possibile leggere sul display principale la pressione (bar) nell'impianto di riscaldamento ambiente.

Modo attesa (display di servizio nero)

Il LED sul pulsante ⏻ è illuminato ed eventualmente anche uno dei LED della funzione comfort dell'acqua calda sanitaria. La caldaia a gas è in attesa di una richiesta di riscaldamento ambiente e/o di acqua calda sanitaria.

0 Eccesso di rendimento della pompa del riscaldamento ambiente

Dopo ciascuna operazione di riscaldamento ambiente, la pompa continua a funzionare. Questa funzione è controllata dalla pompa di calore.

1 La caldaia si arresta quando viene raggiunta la temperatura richiesta

Il sistema di comando può arrestare temporaneamente la richiesta di riscaldamento ambiente. Il bruciatore si arresta. L'arresto si verifica perché viene raggiunta la temperatura richiesta. Se la temperatura cala troppo rapidamente e il tempo anti-inserimento/disinserimento è trascorso, l'arresto viene annullato.

2 Auto-test

I sensori controllano il sistema di comando della caldaia. Durante la verifica, il sistema di comando della caldaia NON effettua altre operazioni.

3 Ventilazione

Quando l'apparecchio viene avviato, la ventola raggiunge la velocità di avvio. Una volta raggiunta la velocità di avvio, si accende il bruciatore. Il codice sarà visibile anche durante la post-ventilazione, una volta spento il bruciatore.

4 Accensione

Quando la ventola ha raggiunto la velocità di avvio, il bruciatore viene innescato per mezzo di scintille elettriche. Durante l'accensione, sul display di servizio sarà visibile il codice. Se il bruciatore NON si accende, si verifica un nuovo tentativo di accensione dopo 15 secondi. Se dopo 4 tentativi di accensione il bruciatore NON è ancora in funzione, la caldaia entra in modo guasto.

5 funzionamento del riscaldamento ambiente

Se viene ricevuta una richiesta di riscaldamento ambiente dal modulo interno, la ventola si avvia, seguita dall'accensione, e il sistema entra in modo funzionamento riscaldamento ambiente. Durante il funzionamento del riscaldamento ambiente, la velocità della ventola e quindi la potenza dell'apparecchio sono controllati dal sistema di comando della caldaia a gas, cosicché la temperatura dell'acqua del riscaldamento ambiente raggiunge la temperatura di alimentazione desiderata per quest'ultimo. Durante il funzionamento del riscaldamento ambiente, la temperatura richiesta di alimentazione del riscaldamento ambiente è indicata sul quadro di funzionamento.
La temperatura di alimentazione del riscaldamento ambiente deve essere impostata sull'interfaccia utente del modulo ibrido. Vedere la guida di riferimento dell'utente per maggiori informazioni.

6 Funzionamento dell'acqua calda sanitaria

L'alimentazione dell'acqua calda sanitaria ha la priorità sul riscaldamento ambiente effettuato dalla caldaia a gas. Se l'interruttore flusso rileva una richiesta di acqua calda sanitaria di più di 2 l/min, il riscaldamento ambiente da parte della caldaia a gas verrà interrotto. Dopo che la ventola ha raggiunto il codice di velocità ed è stata eseguita l'accensione, il sistema di comando della caldaia entra nel modo acqua calda sanitaria.
Durante il funzionamento dell'acqua calda sanitaria, la velocità della ventola e quindi la potenza dell'apparecchio sono controllati dal sistema di comando della caldaia a gas, cosicché la temperatura dell'acqua calda sanitaria raggiunge la temperatura della relativa impostazione.
La temperatura di alimentazione del riscaldamento ambiente deve essere impostata sull'interfaccia utente del modulo ibrido. Vedere la guida di riferimento dell'utente per maggiori informazioni.

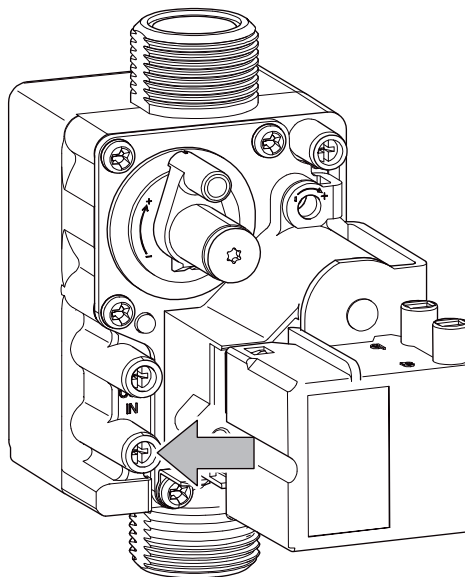
7 Funzione di pre-riscaldamento

Per consentire una veloce erogazione di acqua calda sanitaria, il sistema di comando della caldaia è provvisto di una funzione comfort dell'acqua calda sanitaria. Questa funzione mantiene la temperatura dello scambiatore di calore ad una temperatura pre-definita. Sono previste le seguenti impostazioni:

- Attivato: (LED ⏻ attivato) La funzione comfort dell'acqua calda sanitaria è costantemente nello stato attivato. Lo scambiatore di calore verrà mantenuto in temperatura per assicurare l'erogazione istantanea di acqua calda sanitaria.
- Ecologico: (LED ⧗ attivato) La funzione acqua calda sanitaria è nello stato di auto-apprendimento. L'apparecchio imparerà ad adattarsi alla configurazione di utilizzo dell'acqua calda prelevata al rubinetto. Di conseguenza, nelle ore notturne, o in caso di assenze prolungate, la temperatura dello scambiatore di calore NON verrà mantenuta.
- Disattivato: (entrambi i LED disattivati) La temperatura dello scambiatore di calore NON viene mantenuta.

10 Messa in funzione

10.1 Esecuzione di uno spurgo aria dall'alimentazione del gas

1. Collegare un manometro adatto sulla valvola del gas. La pressione statica DEVE essere di 20 mbar.

2. Selezionare il programma di prova "H". Vedere "10.2 Esecuzione di una prova di funzionamento della caldaia a gas" a pagina 26. La pressione statica DEVE essere di 20 mbar (+ o – 1 mbar). Se la pressione di esercizio è <19 mbar, l'uscita della caldaia a gas sarà ridotta e potrebbe NON essere possibile raggiungere il valore corretto della combustione. NON regolare la percentuale di aria e/o di gas. Per ottenere la pressione di esercizio sufficiente, l'erogazione del gas DEVE essere corretta.

INFORMAZIONI

Assicurarsi che la pressione di entrata di esercizio NON interferisca con altri apparecchi a gas installati.

10.2 Esecuzione di una prova di funzionamento della caldaia a gas

La caldaia a gas è dotata di una funzione per la prova di funzionamento. L'attivazione di questa funzione porterà all'avvio del funzionamento ad una velocità fissa della ventola, senza che vengano attuate le funzioni di controllo. Le funzioni di sicurezza rimangono attive. È possibile arrestare la prova di funzionamento premendo contemporaneamente + e −, altrimenti questa terminerà automaticamente dopo 10 minuti. Per eseguire una prova di funzionamento, spegnere il sistema con l'interfaccia utente.

Programma	Combinazione di pulsanti	Visualizzazione
Bruciatore ATTIVATO alla potenza minima	🔧 e −	L
Bruciatore ATTIVATO, impostazione massima della potenza del riscaldamento ambiente	🔧 e + (1×)	h
Bruciatore ATTIVATO, impostazione massima dell'acqua calda sanitaria	🔧 e + (2×)	H
Interrompere il programma di prova	+ e −	Situazione reale

11 Manutenzione e assistenza

NOTA

La manutenzione deve essere eseguita preferibilmente una volta all'anno da un installatore o addetto al servizio di assistenza.

11.1 Precauzioni generali di sicurezza

PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI

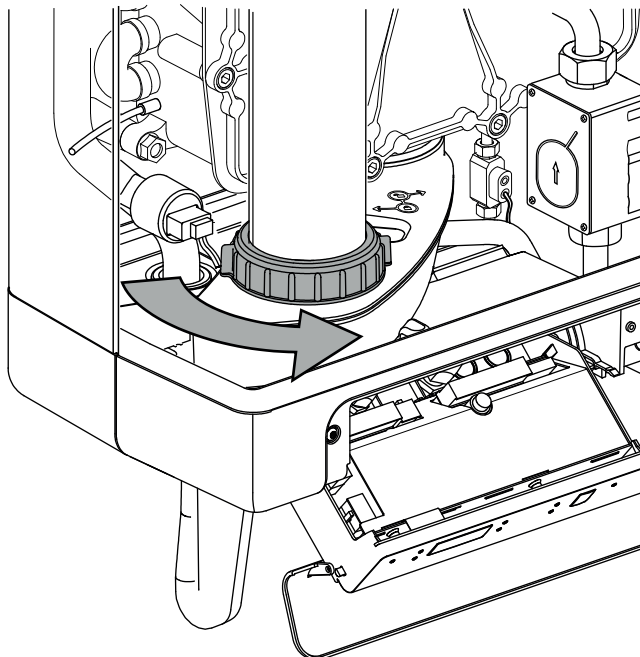
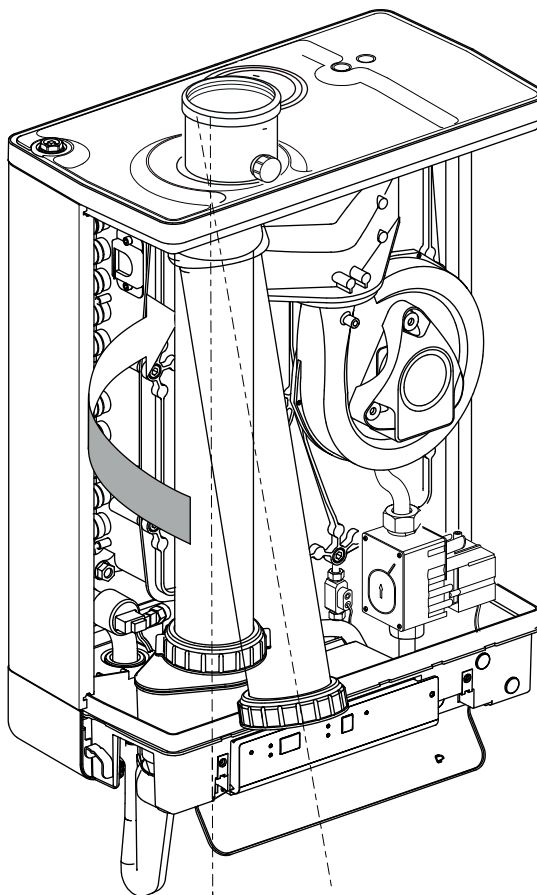
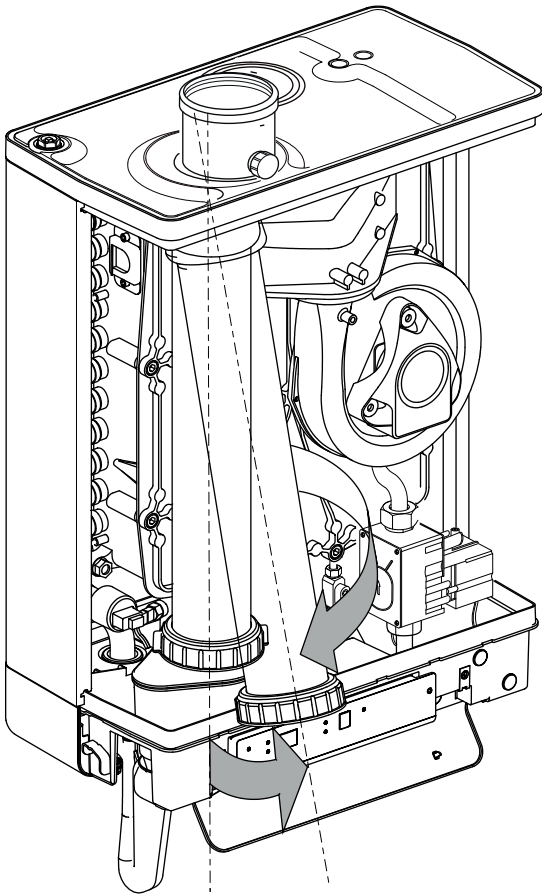
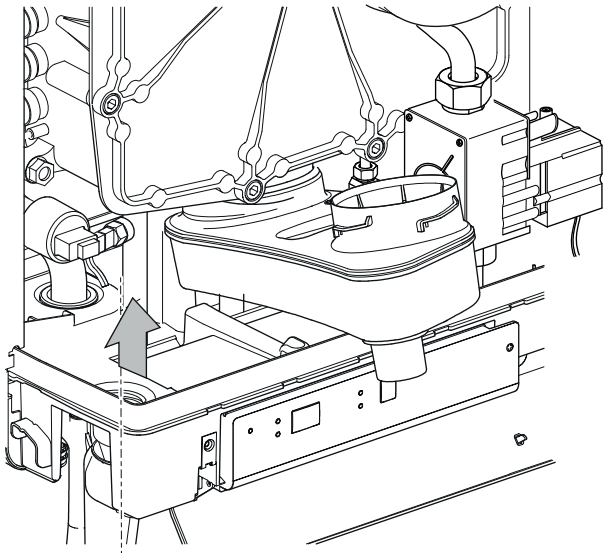
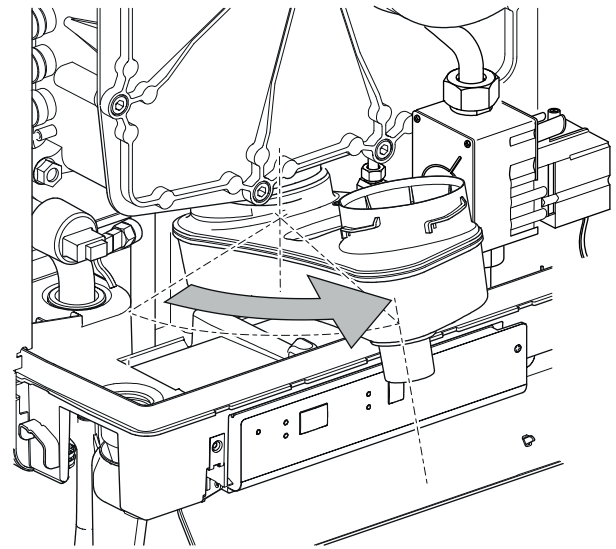
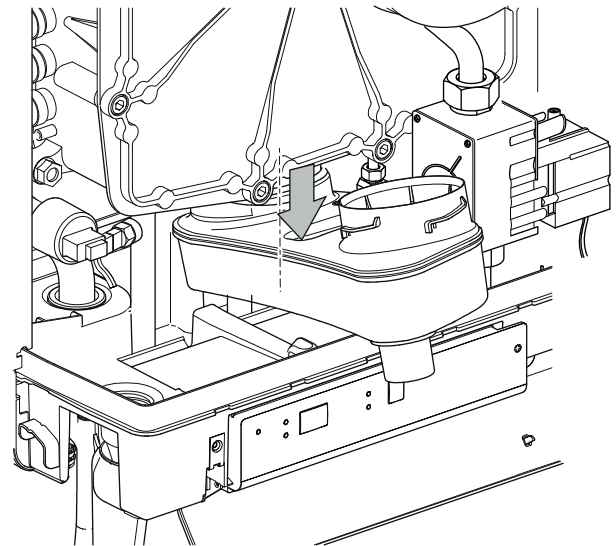
NOTA: Rischio di scariche elettrostatiche

Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione o assistenza, toccare una parte metallica dell'unità per eliminare l'elettricità statica e proteggere la scheda.

11.1.1 Apertura della caldaia a gas

Vedere "7.1.1 Apertura della caldaia a gas" a pagina 10.

11.2 Smontaggio della caldaia a gas

1. Spegnere l'apparecchio.
2. Disinserire l'alimentazione generale dell'apparecchio.
3. Chiudere il rubinetto del gas.
4. Rimuovere il pannello anteriore.
5. Attendere che l'apparecchio si sia raffreddato.
6. Svitare il dado dell'attacco alla base del tubo dei fumi della combustione girando in senso antiorario.

7. Fare scorrere verso l'alto il tubo dei fumi della combustione girandolo in senso orario finché il fondo del tubo non si troverà al di sopra della connessione della coppa di scarico della condensa.

8. Tirare in avanti il fondo del tubo e rimuovere quest'ultimo verso il basso ruotandolo alternativamente in senso orario e in senso antiorario.

9 Sollevare la coppa di scarico della condensa sul lato sinistro dalla connessione con il pozzetto d'intercettazione della condensa.

10 Ruotarla verso destra con la connessione con il pozzetto di intercettazione della condensa sopra al bordo del vassoio di base.

11 Spingere il lato posteriore della coppa di scarico della condensa verso il basso dalla connessione con lo scambiatore di calore, e rimuoverlo.

12 Rimuovere il connettore dalla ventola e l'unità di accensione dalla valvola del gas.

13 Svitare l'attacco sotto alla valvola del gas.

14 Svitare le viti con testa ad esagono incassato dal coperchio anteriore e rimuovere la presa completa della valvola del gas e della ventola verso il davanti.

NOTA

Assicurarsi del fatto che il bruciatore, la piastra isolante, la valvola del gas, l'alimentazione del gas e la ventola NON restino danneggiati.

11.3 Pulizia dell'interno della caldaia a gas

1 Pulire lo scambiatore di calore da cima a fondo con una spazzola di plastica o aria compressa.

2 Pulire il lato sottostante dello scambiatore di calore.

3 Pulire la coppa di scarico della condensa con acqua.

4 Pulire il pozzetto di intercettazione della condensa con acqua.

11.4 Assemblaggio della caldaia a gas

ATTENZIONE

- Al momento di montare le varie tenute, controllare che non siano danneggiate, indurite, lacerate o crepate, e che non presentino scoloriture. Sostituirle se necessario.
- Controllare la posizione delle tenute.
- Il mancato montaggio dei sensori S1 e/o S2 o un montaggio non corretto degli stessi può dare luogo a gravi danni
- Qualora le parti rimosse NON venissero rimontate correttamente, la garanzia risulterà nulla.

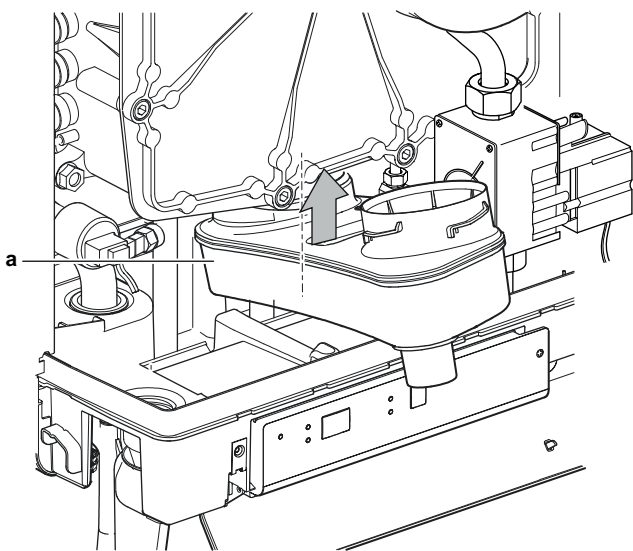
1 Controllare la corretta posizione della tenuta attorno al coperchio anteriore.

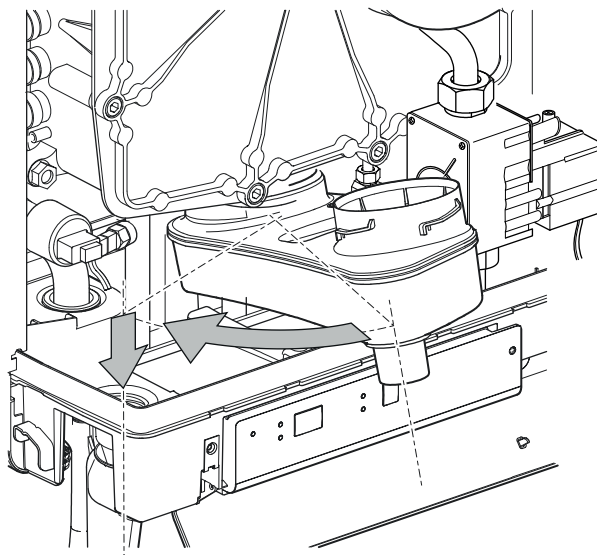
2 Disporre il coperchio anteriore sullo scambiatore di calore e fissarlo con le viti con testa ad esagono incassato oltre alle rondelle di bloccaggio dentate.

3 Serrare le viti con testa ad esagono incassato in modo uniforme, manualmente, ruotando la chiave a brugola in senso orario.

4 Montare la connessione del gas sotto alla valvola del gas.

5 Montare il connettore sulla ventola e l'unità di accensione sulla valvola del gas.

6 Montare lo scarico della condensa facendolo scorrere sul mozzo di uscita dello scambiatore con la connessione del pozzetto di intercettazione della condensa posta sempre di fronte al vassoio di base.

a Vassoio di base

7 Ruotare verso sinistra lo scarico della condensa e spingerlo verso il basso nella connessione del pozzetto di intercettazione della stessa. Assicurarsi, così facendo, che il retro della coppa di scarico della condensa vada a poggiare sull'aletta della parte posteriore del vassoio di base.

8 Riempire di acqua il pozzetto di intercettazione della condensa e montarlo sulla connessione sotto alla coppa di scarico della condensa.

9 Fare scorrere il tubo dei fumi della combustione, ruotandolo in senso antiorario, con la sommità attorno al relativo adattatore nel coperchio superiore.

10 Inserire il fondo nella coppa di scarico della condensa e serrare il dado del raccordo in senso orario.

11 Aprire il rubinetto del gas e controllare le connessioni del gas sotto la valvola del gas e sulla staffa di montaggio, verificando che non ci siano perdite.

12 Controllare che le tubazioni del riscaldamento ambiente e dell'acqua non presentino perdite.

13 Inserire l'alimentazione generale.

14 Accendere l'apparecchio premendo il pulsante ⏻.

15 Controllare il coperchio anteriore, la connessione della ventola sul coperchio anteriore e i componenti del tubo dei fumi della combustione, verificando che non presentino perdite.

16 Controllare la regolazione gas/aria.

17 Montare l'involucro, serrare le 2 viti sul lato destro e sinistro del display.

18 Chiudere il coperchio del display.

19 Controllare l'alimentazione del riscaldamento e dell'acqua calda.

12 Individuazione e risoluzione dei problemi

12.1 Linee guida generali

Prima di avviare la procedura di individuazione e risoluzione dei problemi, eseguire un'approfondita ispezione visiva dell'unità per controllare che non esistano difetti evidenti, ad esempio allentamenti dei collegamenti o difetti dei collegamenti elettrici.

AVVERTENZA

- Prima di eseguire un'ispezione del quadro elettrico dell'unità, accertarsi sempre che l'unità sia scollegata dalla rete di alimentazione. Spegnere il rispettivo interruttore di protezione.
- In caso d'intervento di un dispositivo di sicurezza, arrestare l'unità ed individuare il motivo dell'attivazione di tale dispositivo prima di resettarlo. NON collegare MAI i dispositivi di sicurezza con un ponte né modificarne i valori impostandoli su un valore diverso dall'impostazione predefinita dalla fabbrica. Qualora non si riuscisse a individuare la causa del problema, rivolgersi al rivenditore.

PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

AVVERTENZA

Prevenire i rischi dovuti all'involontario resettaggio del disgiuntore termico: questo apparecchio NON deve essere alimentato attraverso un dispositivo di commutazione esterno, ad esempio un timer, né collegato a un circuito regolarmente attivato e disattivato dall'impianto.

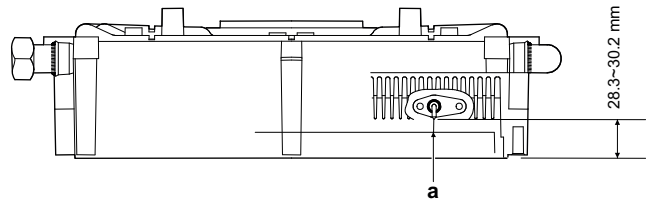
PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI

12.2 Risoluzione dei problemi in base ai sintomi

12.2.1 Sintomo: Il bruciatore NON si innesca

Cause probabili	Azione correttiva
Il rubinetto del gas è chiuso.	Aprire il rubinetto del gas.
Presenza di aria nel rubinetto del gas.	Rimuovere l'aria dal tubo del gas.
Pressione troppo bassa di alimentazione del gas.	Contattare l'azienda erogatrice del gas.
Assenza di accensione.	Sostituire l'elettrodo dell'accensione.
Assenza di scintilla. Guasto all'unità di accensione sulla valvola del gas.	▪ Controllare il cablaggio. ▪ Controllare il cappuccio della candela. ▪ Sostituire l'unità di accensione.
Regolazione gas/aria NON impostata correttamente.	Controllare la regolazione. Vedere "Controllo dell'impostazione del biossido di carbonio" a pagina 23.
Guasto alla ventola.	▪ Controllare i collegamenti elettrici. ▪ Controllare il fusibile. Se necessario, sostituire la ventola.
Ventola sporca.	Pulire la ventola.
Guasto alla valvola del gas.	▪ Sostituire la valvola del gas. ▪ Regolare di nuovo la valvola del gas, vedere "Controllo dell'impostazione del biossido di carbonio" a pagina 23.

12.2.2 Sintomo: Il bruciatore si accende rumorosamente

Cause probabili	Azione correttiva
Pressione troppo alta di alimentazione del gas.	Il pressostato della rete domestica potrebbe essere difettoso. Contattare l'azienda erogatrice del gas.
Distanza tra gli elettrodi errata.	▪ Sostituire il piedino dell'accensione. ▪ Controllare la distanza tra gli elettrodi dell'accensione.
Regolazione gas/aria NON impostata correttamente.	Controllare l'impostazione. Vedere "Controllo dell'impostazione del biossido di carbonio" a pagina 23.
Scintilla debole.	Controllare la distanza tra gli elettrodi dell'accensione. Sostituire l'elettrodo dell'accensione. Sostituire l'unità di accensione sulla valvola del gas.

a Distanza tra gli elettrodi (±4,5 mm)

12.2.3 Sintomo: Risonanza del bruciatore

Cause probabili	Azione correttiva
Pressione troppo bassa di alimentazione del gas.	Il pressostato della rete domestica potrebbe essere difettoso. Contattare l'azienda erogatrice del gas.
Ricircolo dei gas della combustione.	Controllare il gas della combustione e l'alimentazione dell'aria.
Regolazione gas/aria NON impostata correttamente.	Controllare la regolazione. "Vedere Controllo dell'impostazione del biossido di carbonio" a pagina 23.

12.2.4 Sintomo: Assenza di riscaldamento ambiente

Cause probabili	Azione correttiva
Errore della pompa di calore	Controllare l'interfaccia utente.
Problema di comunicazione con la pompa di calore.	Verificare che il cavo di comunicazione sia correttamente installato.
Impostazioni non corrette della pompa di calore.	Controllare le impostazioni sul manuale della pompa di calore.
Sul display di servizio appare "-", la caldaia a gas viene spenta.	Accendere la caldaia a gas con ⏻.
Manca la corrente (24 V)	▪ Controllare i collegamenti elettrici. ▪ Controllare il connettore X4. ▪ Sostituire la pompa guasta.
Il bruciatore NON parte per il riscaldamento ambiente: guasto al sensore S1 o S2.	Sostituire il sensore S1 o S2. Vedere "Codici di errore della caldaia a gas" a pagina 30.
Il bruciatore NON si accende.	Vedere "12.2.1 Sintomo: Il bruciatore NON si innesca" a pagina 29.

12.2.5 Sintomo: La potenza è ridotta

Cause probabili	Azione correttiva
Ad un regime di giri elevato, la potenza si è ridotta di più del 5%.	▪ Controllare che l'apparecchio e il sistema dei fumi della combustione non siano incrostati. ▪ Pulire l'apparecchio e il sistema dei fumi della combustione.

12.2.6 Sintomo: Il riscaldamento ambiente NON raggiunge la temperatura

Cause probabili	Azione correttiva
L'impostazione del setpoint dipendente dalle condizioni meteorologiche non è corretta.	Controllare l'impostazione sull'interfaccia utente e regolarla se necessario.
La temperatura è troppo bassa.	Aumentare la temperatura del riscaldamento ambiente.
Assenza di circolazione nell'impianto.	Controllare se c'è la circolazione. DEVONO essere aperti almeno 2 o 3 radiatori.
NON è stata impostata correttamente la potenza della caldaia per l'impianto.	Regolare la potenza. Vedere "Impostazione della potenza massima del riscaldamento ambiente" a pagina 22.
Assenza di trasmissione del calore a seguito di incrostazioni di calcare o sporcizia nello scambiatore di calore.	Disincrostare o lavare con getti abbondanti lo scambiatore di calore dal lato del riscaldamento ambiente.

12.2.7 Sintomo: Manca l'acqua calda sanitaria

Cause probabili	Azione correttiva
Non c'è corrente all'interruttore flusso (5 V CC).	Controllare i collegamenti in base allo schema.
Il bruciatore NON brucia per produrre acqua calda sanitaria: S3 guasto.	Sostituire il sensore S3.
Il bruciatore NON si innesca.	Vedere "12.2.1 Sintomo: Il bruciatore NON si innesca" a pagina 29.

12.2.8 Sintomo: L'acqua calda NON raggiunge la temperatura

Cause probabili	Azione correttiva
La portata acqua calda sanitaria è eccessiva.	Regolare il gruppo di entrata.
L'impostazione della temperatura per il circuito idraulico è troppo bassa.	Impostare il circuito dell'acqua calda sull'interfaccia utente della pompa di calore, in base alla temperatura desiderata.
Assenza di trasmissione del calore a seguito di incrostazioni di calcare o sporcizia nel lato acqua calda sanitaria dello scambiatore di calore.	Disincrostare o lavare con getti abbondanti il lato acqua calda sanitaria dello scambiatore.
Temperatura acqua bassa <10°C.	La temperatura di entrata dell'acqua è troppo bassa.

12.3 Risoluzione dei problemi in base ai codici errore

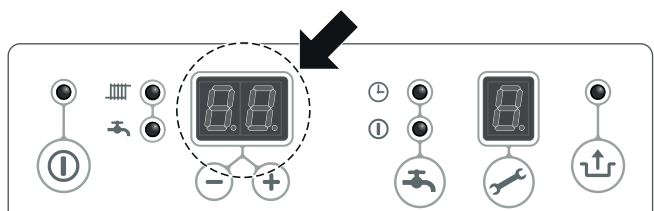
Quando si verifica un problema, sull'interfaccia utente appare un codice errore. Al fine di prendere le debite contromisure prima di resettare il codice errore, è importante capire qual è il problema. Questo deve essere fatto da un installatore qualificato o dal proprio rivenditore di zona.

Questo capitolo fornisce una panoramica di tutti i codici errore e del contenuto di ciascun codice errore così come appare sull'interfaccia utente.

Per avere istruzioni più dettagliate per l'individuazione e la risoluzione dei problemi relativi a ciascun errore, vedere il manuale di riparazione.

12.3.1 Codici di errore: Panoramica

Codici di errore della caldaia a gas

Il sistema di comando della caldaia a gas rileva i guasti e li indica sul display attraverso i codici errore.

Se il LED lampeggia, il sistema di comando ha rilevato un problema. Una volta rettificato il problema, il sistema di comando può essere riavviato premendo il pulsante ⏻.

La tabella che segue mostra un elenco di codici errore e le possibili soluzioni.

Codice di errore	Causa	Soluzione possibile
10, 11, 12, 13, 14	Guasto sensore S1	▪ Controllare i collegamenti ▪ Sostituire il sensore S1
	Il sensore flusso non riesce a chiudersi	Controllare l'interruttore flusso
20, 21, 22, 23, 24	Guasto sensore S2	▪ Controllare i collegamenti ▪ Sostituire il sensore S2
0	Guasto al sensore dopo l'auto-controllo	Sostituire il sensore S1 e/o S2
1	Temperatura troppo alta	▪ Presenza di aria nell'impianto ▪ La pompa NON sta funzionando ▪ Flusso insufficiente nell'impianto ▪ I radiatori sono chiusi ▪ L'impostazione della pompa è troppo bassa ▪ L'interruttore flusso si inceppa
2	Sensori S1 e S2 interscambiati	▪ Controllare il set di cavi ▪ Riposizionare il sensore S1 e S2
4	Nessun segnale della fiamma	▪ Il rubinetto del gas è chiuso ▪ Distanza tra gli elettrodi assente o non corretta ▪ La pressione di alimentazione del gas è troppo bassa o non viene mantenuta ▪ La valvola del gas o l'unità di accensione NON ricevono corrente
5	Segnale scarso della fiamma	▪ Scarico della condensa intasato ▪ Controllare la regolazione della valvola del gas
6	Guasto nella rilevazione della fiamma	▪ Sostituire il cavo dell'accensione e il cappuccio della candela ▪ Sostituire l'unità di accensione ▪ Sostituire il sistema di comando della caldaia
8	Velocità ventola non corretta	▪ La ventola interferisce con l'involucro ▪ Presenza del cablaggio tra ventola e involucro ▪ Controllare i collegamenti per verificare l'eventuale presenza di un contatto insufficiente dei fili ▪ Sostituire la ventola
29, 30	Guasto al relè della valvola del gas	Sostituire il sistema di comando della caldaia

13 Glossario

Rivenditore

Distributore addetto alla vendita del prodotto.

Installatore autorizzato

Tecnico addestrato in possesso delle dovute qualifiche per l'installazione del prodotto.

Utente

Persona che possiede il prodotto e/o lo fa funzionare.

Legislazione applicabile

Tutte le direttive, leggi, normative e/o prescrizioni locali, nazionali, europee e internazionali attinenti e applicabili a un determinato prodotto o ambito d'installazione.

Società di assistenza

Società qualificata che può eseguire o coordinare l'intervento di assistenza richiesto sul prodotto.

Manuale d'installazione

Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione che illustra le modalità d'installazione, configurazione e manutenzione.

Manuale d'uso

Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione che illustra le modalità di funzionamento.

Accessori

Etichette, manuali, schede informative ed apparecchiature che sono forniti insieme al prodotto e devono essere installati secondo le istruzioni riportate sulla documentazione di accompagnamento.

Apparecchiature opzionali

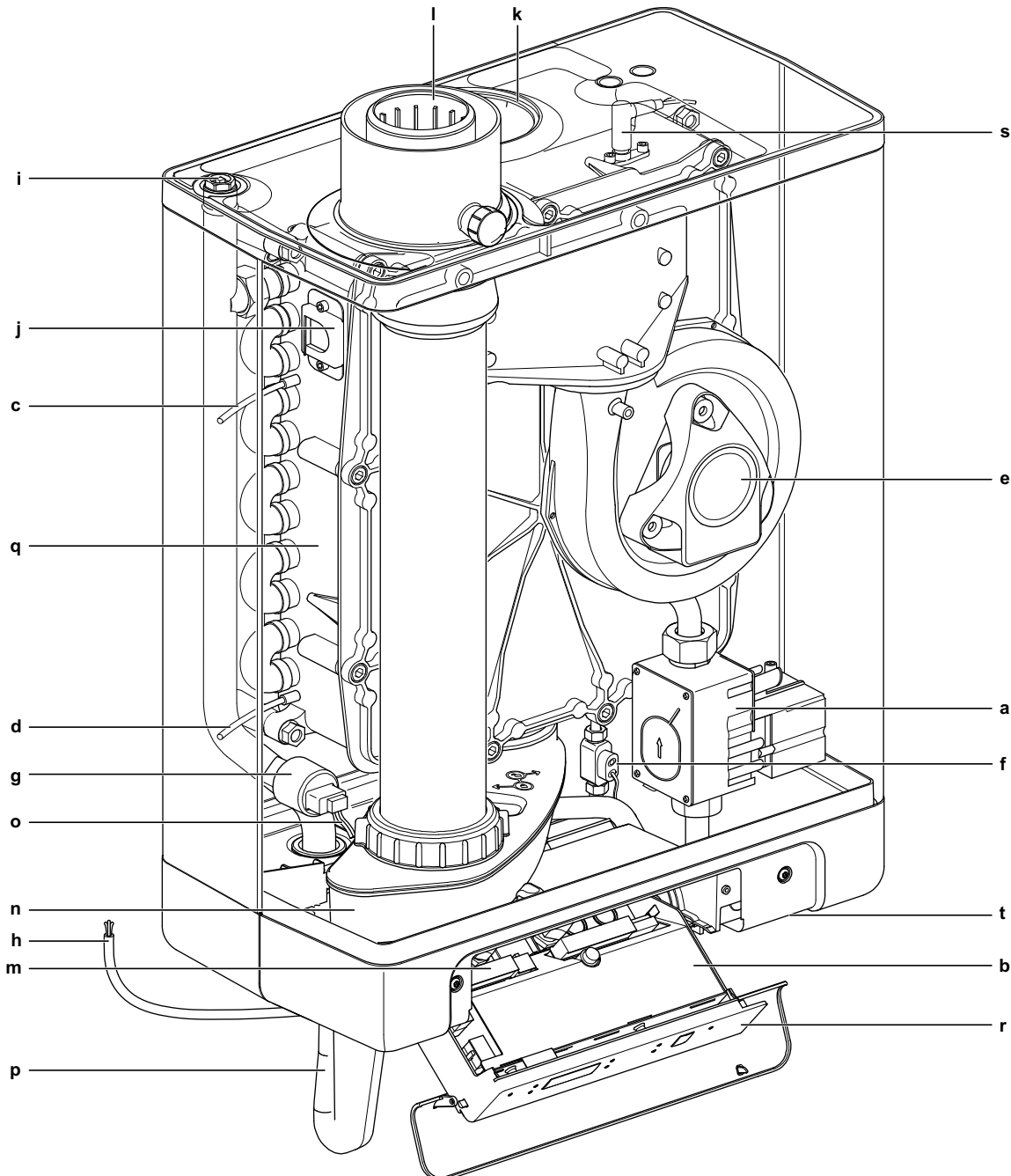
Apparecchiature fabbricate o approvate da Rotex che possono essere combinate con il prodotto in base alle istruzioni della documentazione di accompagnamento.

Da reperire in loco

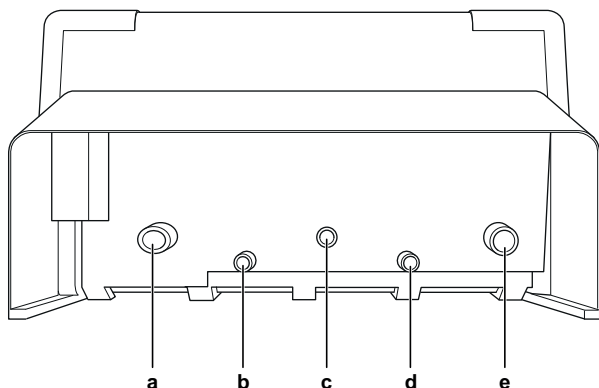
Apparecchiature non fabbricate da Rotex che possono essere combinate con il prodotto in base alle istruzioni della documentazione di accompagnamento.

14 Dati tecnici

14.1 Componenti

14.1.1 Componenti: Caldaia a gas

a Valvola del gas
b Pannello di controllo della caldaia
c Sensore S1
d Sensore S2
e Ventola
f Sensore flusso
g Sensore di pressione riscaldamento ambiente
h Conduttore isolato della rete da 230 V CA senza spina (spellato)
i Spurgo aria manuale
j Vetro spia
k Tappo di alimentazione dell'aria
l Adattatore del tubo dei fumi della combustione (usare SOLO in combinazione con il gomito in dotazione incluso nei set per fumi della combustione)

m Blocchetto di connessione/morsettiera a striscia X4
n Coppa di scarico della condensa
o Sensore S3 dell'acqua calda
p Sensore S3 della condensa
q Scambiatore di calore
r Pannello di funzionamento e lettura
s Ionizzazione/elettrodo dell'accensione
t Posizione della targhetta dati

Vista dal basso

a Uscita del riscaldamento ambiente
b Uscita dell'acqua calda sanitaria
c Entrata del gas
d Entrata dell'acqua calda sanitaria
e Entrata del riscaldamento ambiente

14.2 Schema elettrico

14.2.1 Schema elettrico – componenti: Caldaia a gas

a	Collegamenti a terra dello scambiatore di calore
b	Copertura della candela
c	Sistema di controllo della caldaia
d	Collegamenti a terra del sistema di comando della caldaia
e	Fusibile (3,15 A T)
f	Valvola del gas e unità di accensione
g	Ionizzazione/sonda dell'accensione
h	Tensione principale
i	Ventola
S1	Sensore flusso
S2	Sensore di ritorno
S3	Sensore acqua calda sanitaria
S5	Flussostato
S7	Sensore di pressione acqua riscaldamento ambiente
X2 (1-3)	Termostato ambiente 230 V CA (1=Fase interruttore, 3=Fase (con fusibile))
X2 (1-3)	Termostato antigelo 230 V CA (1=Fase interruttore, 3=Fase (con fusibile))
X2 (3-6)	Alimentazione (230 V) ventola
X2 (2-4)	Rete di alimentazione (2=L (BRN), 4=N (BLU))
S5	Cavo di comunicazione della caldaia

14.3 Specifiche tecniche

14.3.1 Specifiche tecniche: caldaia a gas

	RHYKOMB33AA
Funzione	Solo riscaldamento
Modulo della pompa di calore	RHYHBH05
	RHYHBH08
Categoria dispositivo	C13, C33, C43, C53, C63, C83
Paese di destinazione – Pressione di alimentazione del gas	GB – G20 (20 mbar), G31 (30~37 mbar)
	FR – G20 (20 mbar), G31 (30 mbar)
	BE – G20 (20 mbar), G25 (25 mbar), G31 (37 mbar)
	DE – G20 (20 mbar)
	IT – G20 (20 mbar)
Paese di destinazione – Categoria dispositivo	GB – II2H3P
	FR – II3Esi3P
	BE – II2E(s)3P
	DE – II2ELL3P
	IT – 2H3P
Gas	
Consumo di gas (G20)	0,78~3,39 m^3/h
Consumo di gas (G25)	0,90~3,93 m^3/h
Consumo di gas (G31)	0,30~1,29 m^3/h
Classe NOx	5
Riscaldamento centrale	
Carico termico (Hi)	7,6~27,0 kW
Potenza riscaldante riscaldamento ambiente (80/60)	8,2~26,6 kW
Efficienza riscaldamento ambiente (valore calorifico netto 80/60)	98%
Efficienza riscaldamento ambiente (valore calorifico netto 40/30 (30%))	107%
Range di funzionamento	15~80°C
Pressione statica esterna	Guida di riferimento per l'installatore
Pressione statica esterna nominale[1]	32 kPa
Acqua calda sanitaria	
Potenza riscaldante acqua calda sanitaria	7,6~32,7 kW
Efficienza acqua calda sanitaria (valore calorifico netto)	105%
Range di funzionamento	40~65°C
Portata acqua calda sanitaria (setpoint 60°C)	9 l/min
Portata acqua calda sanitaria (setpoint 40°C)	15 l/min
Involucro	
Colore	Bianco – RAL9010
Materiale	Lastra di metallo prerivestita
Dimensioni	
Imballaggio (A × L × P)	820 × 490 × 270 mm
Unità (A × L × P)	710 × 450 × 240 mm
Peso netto della macchina	36 kg
Peso macchina imballata	37 kg
Materiali dell'imballaggio	Cartone / PP (reggette)
Materiali dell'imballaggio (peso)	1 kg
Componenti principali	
Scambiatore di calore lato acqua	Alluminio
Circuito idraulico di riscaldamento ambiente	
Collegamenti tubazioni riscaldamento ambiente	Ø22 mm
Materiale delle tubazioni	Cu
Valvola di sicurezza	Vedere il manuale dell'unità interna
Manometro	Sì
Valvola di scarico/alimentazione	No
Valvola di intercettazione	No
Valvola di spurgo aria	Sì
Pressione massima Circuito riscaldamento ambiente	3 bar
Circuito dell'acqua calda sanitaria	
Collegamenti tubazioni acqua calda sanitaria	Ø15 mm
Materiale delle tubazioni	Cu
Collegamento gas	Ø15 mm
Collegamento gas/aria di combustione	Collegamento concentrico Ø60/100 mm
Circuiti elettrici	
Tensione della linea d'alimentazione	230 V
Fase della linea d'alimentazione	1~
Frequenza della linea d'alimentazione	50 Hz
Classe IP	IP44
Massimo consumo di energia elettrica	55 W
Consumo di energia elettrica (standby)	2 W

(1) 20 kW, caduta di temperatura sull'emitter=20°C, caldaia non esclusa.

Solo per il Belgio

Déclaration de conformité A.R. 8/1/2004-BE
Verklaring van overeenstemming K.B. 8/1/2004-BE
Konformitätserklarung K.E. 8.1.2004-BE

ROTEX Heating Systems GmbH
Langwiesenstraβe 10
D-74363 Güglingen, Germany

Nous certifions par la présente que la série des appareils spécifiée ci-après est conforme au modèle type décrit dans la déclaration de conformité CE, qu'il est fabriqué et mis en circulation conformément aux exigences définies dans l'A.R. du 8 janvier 2004.

Met deze verklaren we dat de reeks toestellen zoals hierna vermeld, in overeenstemming zijn met het type model beschreven in de CE-verklaring van overeenstemming, geproduceerd en verdeeld volgens de eisen van het K.B. van 8 januari 2004.

Wir bestätigen hiermit, dass die nachstehende Geräteserie dem in der CE-Konformitätserklärung beschriebenen Baumuster entspricht und dass sie im Übereinstimmung mit den Anforderungen des K.E. vom 8. Januar 2004 hergestellt und in den Verkehr gebracht wird.

Type du produit / Type product / Produktart mit:	:	Chaudière de gaz haut rendement Gasgestookte hoog rendement CV-ketel Gas brennwert Heizungskessel
Modèle / Model / Modell	:	RHYKOMB33AA
Organisme de contrôle / Keuringsorganisme / Kontrollorganismus	:	Gastec, Apeldoorn, NL CE 0063 BT 3576
Valeurs mesurées / Gemeten waarde / Messwerte	:	CO: 28,53 mg/kWh NOx: 58,26 mg/kWh